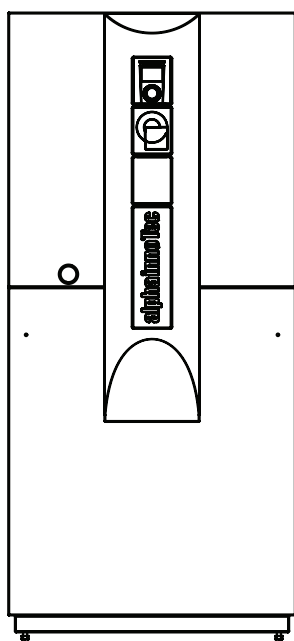
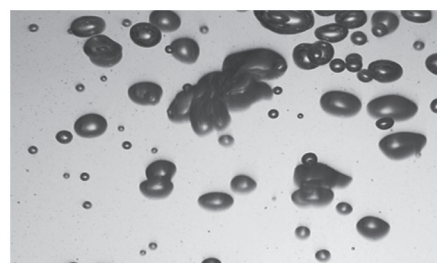
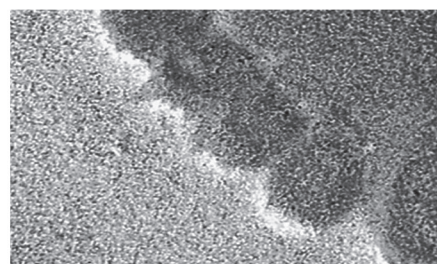


ARIA/ACQUA POMPE DI CALORE Compact



Serie LWC





Si prega di leggere prima

Queste istruzioni vi danno importanti indicazioni per lavorare con l'apparecchio. Fanno parte della fornitura e devono essere conservate con cura nelle vicinanze dell'apparecchio stesso. Devono essere disponibili durante l'intera vita utile dell'apparecchio. Vanno consegnate al possessore o all'utilizzatore successivo dell'apparecchio.

Prima di iniziare qualsiasi lavoro su e con l'apparecchio, leggere il manuale delle istruzioni, in particolare il capitolo Sicurezza. Seguire completamente e illimitatamente tutte le indicazioni.

Può essere che queste istruzioni di esercizio contengano alcune descrizioni che possono risultare poco chiare o incomprensibili. In caso di domande si prega di rivolgersi al servizio clienti più vicino oppure al rappresentante di zona del produttore.

Dato che le istruzioni di esercizio sono valide per più tipi di apparecchi, si prega di attenersi ai parametri validi per ogni singolo tipo di apparecchio.

Le istruzioni di esercizio sono riservate esclusivamente alle persone che utilizzano l'apparecchio. Il contenuto deve essere trattato con riservatezza ed è protetto dal diritto d'autore. Senza l'autorizzazione scritta del produttore non può essere riprodotto, trasmesso, fotocopiato, salvato in un sistema elettronico oppure tradotto in un'altra lingua, nemmeno parzialmente.

Simboli

Nelle istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli con il relativo significato:



Informazioni per l'utilizzatore/utilizzatrice.



Informazioni e indicazioni per il personale esperto e qualificato.



PERICOLO!

Indica un pericolo imminente che può provocare gravi ferite oppure la morte.



AVVISO!

Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare gravi ferite oppure la morte.



ATTENZIONE!

Indica una possibile situazione pericolosa che può provocare ferite di lieve o media entità.



ATTENZIONE.

Indica una possibile situazione pericolosa che potrebbe provocare danni alle cose.



INDICAZIONE.

Informazione preventiva.



CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Per consigli che aiutano a risparmiare energia, materie prime e costi.



Invito a consultare altri capitoli delle istruzioni di esercizio.



Invito a consultare altri documenti del produttore.



Indice



INFORMAZIONI PER GLI UTILIZZATORI/LE UTILIZZATRICI E PER IL PERSONALE ESPERTO E QUALIFICATO

SI PREGA DI LEGGERE PRIMA	2
SIMBOLI	2
IMPIEGO SECONDO L'UTILIZZO STABILITO	4
ESCLUSIONE DALLA GARANZIA	4
CONFORMITÀ CE	4
SICUREZZA	4
SERVIZIO CLIENTI	5
GARANZIA	5
SMALTIMENTO	5



INFORMAZIONI PER GLI UTILIZZATORI/UTILIZZATRICI

FUNZIONAMENTO DELLE POMPE DI CALORE	6
CAMPO D'IMPIEGO	6
RILEVAMENTO DELLA QUANTITÀ DI CALORE	6
FUNZIONAMENTO	6
CURA DELL'APPARECCHIO	7
MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO	7
Pulizia e lavaggio dei componenti dell'apparecchio	7
IN CASO DI PROBLEMI	7



ISTRUZIONI PER PERSONALE ESPERTO E QUALIFICATO

DOTAZIONE	8
POSIZIONAMENTO	8
Locale tecnico	8
Trasporto nel locale tecnico	9
Posizionamento	10
MONTAGGIO ALIMENTAZIONE ARIA	11
Spostamento dello scarico dell'aria da destra a sinistra	11
Il sistema canale dell'aria 700 (accessori)	13
Vantaggi del prodotto	13
Assemblaggio e montaggio dell'apertura/delle aperture a parete	13
Assemblaggio e montaggio dei canali dell'aria	14
Fissaggio dei canali dell'aria nell'apertura a parete	15
Fissaggio dei canali dell'aria alla pompa di calore	15
Montaggio del telaio di rivestimento	16
Montaggio della griglia a rete metallica e della griglia di protezione dalle intemperie / dalla pioggia	16

MONTAGGIO / COLLEGAMENTO AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO	17
Manometro	18
Scarico della valvola di sicurezza acqua di riscaldamento e scarico della condensa	18
BOLLITORE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA	18
LAVORI DI COLLEGAMENTO ELETTRICO	19
LAVARE, RIEMPIRE E SFIATARE L'IMPIANTO	21
Qualità dell'acqua di riempimento e di aggiunta secondo	21
ISOLAMENTO DEGLI ALLACCIAMENTI IDRAULICI	25
VALVOLA A PRESSIONE DIFFERENZIALE	25
Controllare ed impostare la valvola a pressione differenziale	25
MONTAGGIO DEL QUADRO DI COMANDO	26
MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELLA MASCHERINA	27
MESSA IN FUNZIONE	28
Limitatore della temperatura di sicurezza	29
SMONTAGGIO	29
DATI TECNICI / FORNITURA	30
CURVE DEL RENDIMENTO	
Rendimento termico/COP // Assorbimento / Pressione libera circuito di riscaldamento	
LWC 60	32
LWC 80	33
LWC 100	34
LWC 120	35
DISEGNI DIMENSIONALI	36
SCHEMI DI DISPOSIZIONE	
Schema di disposizione versione 1	37
Schema di disposizione versione 2	38
Schema di disposizione versione 3	39
Schema di disposizione versione 4	40
Schema di disposizione versione 5	41
Schema di disposizione versione 6	42
SCHEMA DEI MORSETTI	43
SCHEMI ELETTRICI	
LWC 60 – LWC 80	44
LWC 100 – LWC 120	47

ALLEGATO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	50
DISTINTA DI CONTROLLO	51
MODULO DI ULTIMAZIONE LAVORI PER IMPIANTI CON POMPE DI CALORE	



SERVIZIO CLIENTI

Indirizzi del servizio clienti in caso di necessità	54
---	----



Impiego secondo l'utilizzo stabilito

L'apparecchio va utilizzato esclusivamente secondo le norme. In altre parole:

- per il riscaldamento.
- per la produzione dell'acqua calda sanitaria.

L'apparecchio può funzionare unicamente entro i suoi parametri tecnici.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura".



INDICAZIONE.

Segnalare l'impiego della pompa di calore oppure dell'impianto con pompa di calore all'ente distributore dell'energia elettrica.

Esclusione dalla garanzia

Il produttore non risponde per i danni causati dall'impiego non conforme dell'apparecchio.

La garanzia del produttore decade anche:

- se vengono effettuati lavori sull'apparecchio e suoi componenti non osservando le indicazioni delle presenti istruzioni di esercizio.
- se vengono eseguiti lavori non corretti sull'apparecchio e suoi componenti.
- se vengono eseguiti lavori sull'apparecchio che non sono descritti nelle presenti istruzioni di esercizio e se il produttore non ha autorizzato per iscritto i lavori da effettuare.
- se vengono effettuate delle variazioni o delle sostituzioni all'apparecchio o ai componenti dell'apparecchio stesso senza consenso scritto da parte del produttore.

Conformità CE

L'apparecchio porta il marchio CE.



Dichiarazione di conformità CE.

Sicurezza

L'apparecchio è di sicura affidabilità se utilizzato secondo le istruzioni di esercizio. L'esecuzione e la costruzione dell'apparecchio sono conformi allo stato attuale della tecnica, alle norme DIN/VDE e alle direttive sulla sicurezza più importanti.

Ogni persona che esegue lavori sull'apparecchio deve aver letto e capito le istruzioni di esercizio prima dell'inizio dei lavori. Questo vale anche per le persone che hanno già lavorato con apparecchiature simili o che sono state istruite dal produttore.

Ogni persona che esegue lavori sull'apparecchio deve osservare le direttive locali vigenti in materia antinfortunistica e di sicurezza sul lavoro. Questo vale in particolare per quanto riguarda gli indumenti protettivi.



PERICOLO!

L'apparecchio è alimentato da una forte corrente elettrica!



PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica!

I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.

Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!



PERICOLO!

Solo il personale qualificato (esperto di riscaldamento, frigorista, elettrotecnico) può effettuare lavori sull'apparecchio e sui suoi componenti.



AVVISO!

Osservare le indicazioni inerenti la sicurezza riportate sull'autoadesivo.



AVVISO!

L'apparecchio è caricato con fluido refrigerante!

In caso di perdite possono essere provocati danni alle persone e all'ambiente, si consiglia pertanto:

- di spegnere l'impianto.
- di contattare il servizio clienti autorizzato.



! ATTENZIONE.

Per motivi di sicurezza vale la seguente regola: non togliere corrente all'apparecchio salvo quando l'apparecchio viene aperto.

! ATTENZIONE.

Disporre la pompa di calore esclusivamente nel settore interno ed utilizzarla come fonte di calore soltanto con aria esterna. I canali dell'aria devono sfociare all'aperto e non si devono restringere né chiudere.



Disegno dimensionale e schema di installazione per il singolo tipo di apparecchio.



AVVISO!

Accendere l'apparecchio solo se sono montati i canali dell'aria.

Sul lato ventilatore si devono prendere le misure necessarie per evitare eventuali ferite provocate dalla rotazione del ventilatore (uscita del canale dell'aria sopraterro: griglia di protezione dalle intemperie; uscita del canale dell'aria sottoterra: griglia a rete metallica; gli accessori non sono compresi nella fornitura).

! ATTENZIONE!

Non è consentito integrare la pompa di calore negli impianti di ventilazione. L'aria raffreddata non va utilizzata come fluido per il raffreddamento.

! ATTENZIONE!

L'aria ambiente del luogo d'installazione della pompa di calore, nonché l'aria viste viene aspirata come fonte di calore, non devono contenere nessun componente corrosivo!

Le sostanze contenute (come ammoniaca, zolfo, crolo, sale, gas di fogna, gas combustivi...) possono provocare danni alla pompa di calore con conseguente guasto /danno totale della pompa stessa!



ATTENZIONE!

Nella zona di uscita dell'aria, la temperatura dell'aria è di ca. 5 K inferiore alla temperatura ambiente. Pertanto, nella zona di uscita dell'aria può formarsi uno strato di ghiaccio in determinate condizioni climatiche. La pompa di calore si deve disporre in modo tale che lo scarico dell'aria non sfoci verso le zone pedonali.

Servizio clienti

Per le informazioni tecniche non esitate a rivolgervi al vostro specialista o al nostro rappresentante di zona.



Panoramica "Servizio clienti".

Garanzia

La garanzia e le disposizioni di garanzia si trovano nei documenti di acquisto.



INDICAZIONE.

Per ogni questione di garanzia vi preghiamo di rivolgervi al vostro installatore.

Smaltimento

Nella rottamazione del vecchio apparecchio devono essere osservate le direttive, normative e norme locali sul reimpiego, riciclaggio e smaltimento di materiali e di macchine del freddo.



"Smontaggio".



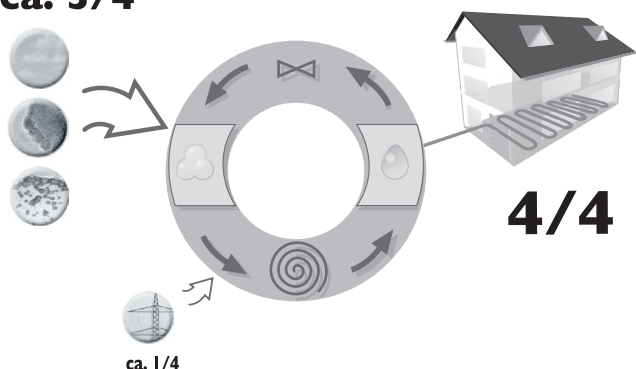
Funzionamento delle pompe di calore

Le pompe di calore lavorano secondo il principio del frigorifero: tecnologia uguale ma utilizzo inverso. Il frigorifero toglie il calore dagli alimenti, espellendolo nell'ambiente tramite le alette presenti sul retro.

La pompa di calore preleva il calore del nostro ambiente dall'aria, dalla terra o dall'acqua. Il calore ottenuto viene lavorato nell'apparecchio e viene ceduto all'acqua di riscaldamento. Anche se fuori c'è un freddo intenso, la pompa di calore produce un calore sufficiente a riscaldare una casa.

Schemi esemplificativi di una pompa di calore geotermica con riscaldamento a pavimento:

ca. 3/4



$\frac{4}{4}$ = energia utile
 ca. $\frac{3}{4}$ = energia ambientale
 ca. $\frac{1}{4}$ = energia elettrica apportata

Campo d'impiego

Osservando le condizioni ambientali, i limiti di utilizzo e le norme vigenti, ogni pompa di calore può essere utilizzata in impianti di riscaldamento nuovi o già esistenti.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura".

Rilevamento della quantità di calore

Oltre alla dimostrazione dell'efficienza dell'impianto, la legge sul riscaldamento con energie rinnovabili richiede anche la presenza di un rilevatore della quantità di calore (in seguito denominato RQC). L'RQC è prescritto nelle pompe di calore aria/acqua. Nelle pompe di calore geotermiche e acqua/acqua, l'RQC deve essere installato soltanto a partire da una temperatura di mandata uguale o superiore a 35 °C. L'RQC deve rilevare tutta l'energia termica erogata per l'edificio (riscaldamento e acqua calda sanitaria). Nelle pompe di calore che presentano questo rilevatore, la valutazione avviene mediante il regolatore, il quale indica l'energia termica in kWh trasmessa all'impianto di riscaldamento.



INDICAZIONE.

Gli apparecchi si possono ottenere con o senza rilevamento della quantità di calore.

Funzionamento

Attraverso la vostra decisione in favore di una pompa di calore o di un impianto con pompa di calore, offrite negli anni un contributo alla protezione ambientale attraverso emissioni e utilizzo di energie primarie ridotti.

L'impianto pompa di calore viene azionato e comandato dal quadro di comando del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



INDICAZIONE.

Assicurarsi che le posizioni del regolatore siano quelle corrette.



Istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.

Perché la pompa di calore o l'impianto pompa di calore lavori in maniera efficiente ed ecologica durante il riscaldamento, si osservi in particolare quanto segue:



CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Evitare temperature di mandata inutilmente alte. Più bassa è la temperatura di mandata sul lato acqua di riscaldamento, più efficiente è l'impianto.



CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Arieggiare in un colpo solo. Invece di tenere le finestre aperte per molto tempo, questo comportamento riduce il consumo di energia e protegge il portafoglio.



Cura dell'apparecchio

La pulizia delle superfici esterne dell'apparecchio può essere effettuata con un panno umido e detergenti disponibili in commercio.

Non utilizzare detergenti e prodotti di manutenzione abrasivi o contenenti acidi e/o cloro. Tali prodotti distruggerebbero le superfici e causerebbero danni tecnici all'apparecchio.

Manutenzione dell'apparecchio

Il circuito di raffreddamento della pompa di calore non necessita di alcuna manutenzione tecnica regolare.

Secondo l'ordinamento UE (CE) 842/2006 del 17.05.2006 sono prescritti controlli della tenuta e la tenuta di un registro nel caso di determinate pompe di calore!

Il criterio secondo il quale si determina la necessità di un controllo della tenuta e della tenuta di un registro è l'ermeticità del circuito di raffreddamento e la quantità di riempimento di refrigerante della pompa! Le pompe di calore con una quantità di riempimento di refrigerante < 3kg non necessitano di un registro. In tutte le altre pompe di calore il registro è compreso nella fornitura.



Registro per pompe di calore, sezione "Indicazioni per l'utilizzo del registro".

I componenti del circuito di riscaldamento e della fonte di calore (valvole, vasi di espansione, circolatori, filtri d'impurità, raccogli-scatti) andrebbero controllati o puliti secondo necessità, tuttavia almeno una volta l'anno, da parte di personale esperto e qualificato (installatori di impianti di riscaldamento o condizionamento).

! ATTENZIONE.

Controllare regolarmente se la condensa può scaricarsi dall'apparecchio senza impedimenti. A tale scopo, controllare regolarmente la vaschetta della condensa nell'apparecchio e lo scarico della condensa per verificare se sono sporchi o intasati; pulirli se necessario.

Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con una ditta specializzata che si occuperà regolarmente dei necessari lavori di manutenzione.

PULIZIA E LAVAGGIO DEI COMPONENTI DELL'APPARECCHIO



ATTENZIONE!

Solo il personale del servizio clienti autorizzato dal produttore può pulire e lavare i componenti dell'apparecchio. Si possono utilizzare esclusivamente fluidi consigliati dal produttore.

Al risciacquo del condensatore con un detergente chimico deve seguire la neutralizzazione dei residui ed un risciacquo intensivo con acqua. È necessario osservare le specifiche tecniche del relativo produttore di scambiatori di calore.

In caso di problemi

Se si verificano problemi, la causa si può rilevare tramite il programma di diagnosi del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



Istruzioni del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



PERICOLO!

Solo il personale del servizio clienti autorizzato dal fabbricante può svolgere i lavori di assistenza e riparazione sui componenti dell'apparecchio.



Panoramica "Servizio clienti".

Assicurarsi che non vengano indicati problemi se scatta il limitatore della temperatura di sicurezza sull'elemento riscaldante elettrico (secondo il tipo di apparecchio).



"Messa in funzione", sezione "Limitatore della temperatura di sicurezza".



Dotazione

Disposizione esemplare della dotazione:



Apparecchio compatto con

- compressore pienamente ermetico, tutti i componenti di sicurezza importanti per il controllo del circuito di raffreddamento,
- quadro comandi elettrico con contattori di potenza e softstarter
- sensori montati nell'apparecchio per il rilevamento della temperatura del gas caldo, della temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento e della temperatura di ritorno
- flessibile per lo scarico della condensa (collegato sul lato pompa di calore)
- flessibile per lo scarico della valvola di sicurezza (collegato sul lato pompa di calore)
- Sonda esterna
- Valvola deviatrice acqua calda sanitaria
- nella variante con rilevamento della quantità di calore: con circolatore per l'efficienza energetica, rilevamento della quantità di calore e scheda di ventilazione (LWC 60 e LWC 80) oppure scheda Comfort (LWC 100 e LWC 120)



per la fornitura vedi Panoramica "Dati tecnici/Fornitura".

- ① Controllare la merce fornita per verificare che non vi siano danni di fornitura visibili...
- ② Controllare la completezza della dotazione... Presentare reclamo immediatamente in caso di qualsiasi difetto della fornitura.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura".

ACCESSORI NECESSARI PER IL FUNZIONAMENTO



ATTENZIONE.

Utilizzare solo gli accessori originali del produttore dell'apparecchio!

I canali dell'aria (con i relativi accessori) si devono ordinare a parte.

Posizionamento

Vale per tutti i lavori da eseguire:



INDICAZIONE.

Osservare le direttive antinfortunistiche locali, le prescrizioni legali, gli ordinamenti e i regolamenti.



AVVISO!

Le pompe di calore e gli impianti con pompe di calore possono essere installati solo da personale qualificato!



INDICAZIONE.

Osservare i dati sulla rumorosità del singolo tipo di apparecchio.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura, sezione "Rumorosità".

LOCALE TECNICO



ATTENZIONE.

L'apparecchio può essere installato unicamente negli ambienti interni degli edifici.

Il locale dedicato al montaggio deve essere asciutto e protetto dal gelo, e deve soddisfare le richieste della normativa DIN EN 378. Deve essere conforme anche a quanto eventualmente richiesto dalle normative locali.



Disegno dimensionale e schema di installazione per il singolo tipo di apparecchio.



TRASPORTO NEL LOCALE TECNICO

Per quanto riguarda il trasporto si devono osservare tassativamente le seguenti avvertenze di sicurezza:



PERICOLO!

Il trasporto deve essere eseguito da più persone. Considerare il peso dell'apparecchio.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura", sezione "Dati generali sull'apparecchio".



PERICOLO!

Durante lo scaricamento dalla pedana di legno ed il trasporto c'è il pericolo che l'apparecchio si ribalti! Le persone possono essere ferite e i materiali possono essere danneggiati.

- Prendere le misure necessarie per evitare il ribaltamento.



PERICOLO!

Durante il trasporto, l'apparecchio deve essere assicurato contro eventuali slittamenti.



ATTENZIONE.

Non utilizzare per il trasporto componenti e allacciamenti idraulici dell'apparecchio.



ATTENZIONE.

Non danneggiare in nessun modo gli allacciamenti idraulici dell'apparecchio.



ATTENZIONE.

Non inclinare l'apparecchio più di 45° (vale per ogni direzione).

Per evitare danni da trasporto si dovrebbe trasportare l'apparecchio imballato (sulla pedana di legno con la confezione) mediante un carrello a piattaforma fino al locale tecnico definitivo.

Se non è possibile un trasporto nel locale tecnico con un carrello a piattaforma, potete trasportare la pompa di calore nel locale definitivo con un carrello per sacchi.

TRASPORTO CON IL CARRELLO PER SACCHI

Per ridurre il peso durante il trasporto, consigliamo di togliere le pareti laterali inferiori e la parete frontale inferiore prima del trasporto con il carrello per sacchi:

Procedere come segue:

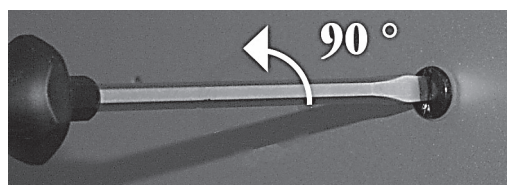
- ① Rimuovere l'imballo e mettere la confezione da parte (servirà dopo!)...



- ② Sollevare l'apparecchio dalla pedana...
- ③ Togliere le pareti laterali inferiori e la parete frontale inferiore dell'apparecchio...

③.①

Allentare le viti a chiusura veloce. Ruotare di 90° verso sinistra...

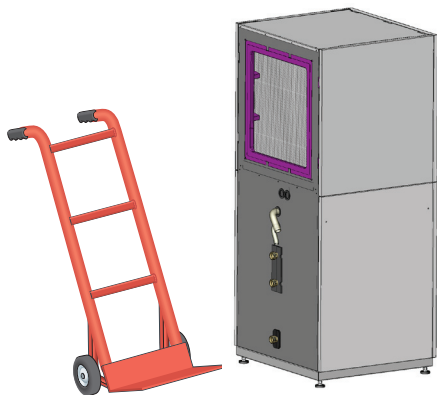


③.②

Estrarre le pareti laterali e collocarle in un posto sicuro...



- ④ Spingere il carrello per sacchi sotto l'apparecchio dal retro.



! ATTENZIONE.

Se il carrello per sacchi viene spinto sotto l'apparecchio dalla parete posteriore, durante il trasporto non si devono danneggiare gli allacciamenti.

! ATTENZIONE.

Non è consentito trasportare l'apparecchio con il carrello per sacchi sul lato frontale.

POSIZIONAMENTO



PERICOLO!

Il posizionamento deve essere eseguito da più persone.

! ATTENZIONE.

Non inclinare l'apparecchio più di 45° (vale per ogni direzione).



INDICAZIONE.

Osservare lo schema di disposizione per il singolo tipo di apparecchio. Osservare le dimensioni e le distanze minime.



Schema di installazione per il singolo tipo di apparecchio.

Disporre l'apparecchio in modo tale che il lato quadro comandi (operatore) sia sempre accessibile!

- ① Se non è stato ancora fatto, smontare dall'apparecchio l'angolare di sostegno, le protezioni per il trasporto e gli imballaggi. Mettere la confezione da parte e sollevare l'apparecchio dalla pedana di legno...



“Trasporto con il carrello per sacchi”.

Smaltire in modo ecologico l'angolare di sostegno e i materiali di trasporto e imballaggio...

- ② Posizionare l'apparecchio su un pavimento portante, stabile e orizzontale e preferibilmente isolato acusticamente. Assicurarsi che il fondo sia adatto al peso della pompa di calore...



Capitolo “Dati tecnici/Fornitura”, sezione “Dati generali sull'apparecchio”.

- ③ Montare i piedi di appoggio...



ATTENZIONE.

Se si sposta l'apparecchio senza piedi di appoggio potrebbe danneggiarsi il pavimento.

③.①

Ribaltare l'apparecchio da un lato lentamente e con attenzione...

Bloccare e assicurare l'apparecchio nella posizione inclinata in modo che non torni repentinamente nella posizione di partenza.

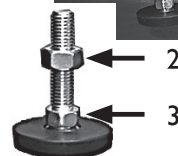
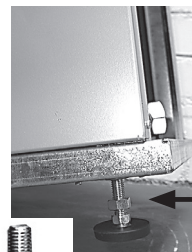


ATTENZIONE!

Nei seguenti lavori le dita e le mani possono essere schiacciate!

③.②

Montare i piedi di appoggio alla base dell'apparecchio, sia davanti sia dietro...



- 1 Piede di appoggio
- 2 Controdado
- 3 Vite di registro



③.③

Riportare lentamente e con attenzione l'apparecchio nella posizione verticale di partenza...

③.④

Ripetere la procedura sul lato opposto.

- ④ Posizionare l'apparecchio definitivamente sul luogo d'installazione. Compensare piccoli dislivelli del pavimento con le quattro viti di registro e posizionare l'apparecchio in posizione orizzontale. Infine, stringere i controdadi.

Montaggio alimentazione aria

SPOSTAMENTO DELLO SCARICO DELL'ARIA DA DESTRA A SINISTRA



INDICAZIONE.

Osservare sull'apparecchio la direzione di scarico dell'aria.

- Gli apparecchi vengono forniti di serie con lo scarico dell'aria disposto **a destra**.

- ① Smontare la parete anteriore superiore e appoggiarla al pavimento. Posizionarla ruotata di 180° al fine di proteggere il capillare...

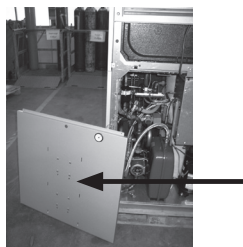


“Manometro”.

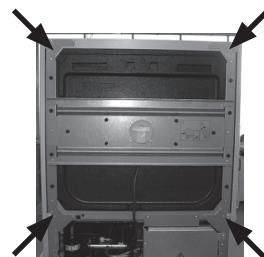


ATTENZIONE.

Prestare attenzione al capillare del manometro.



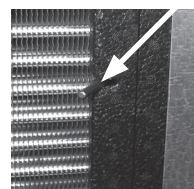
- ② Smontare la parete laterale superiore a sinistra e a destra svitando rispettivamente le due viti...



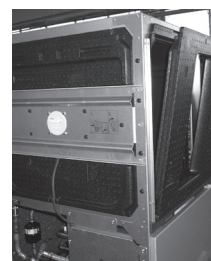
- ③ Ruotare leggermente entrambe le pareti laterali e sganciarle spingendole all'indietro...



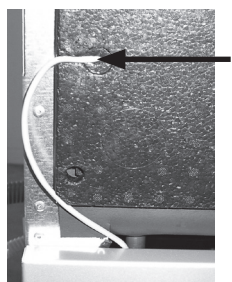
- ④ Rimuovere la testa della sonda dal supporto a sinistra e lasciarla pendere dal cavo...



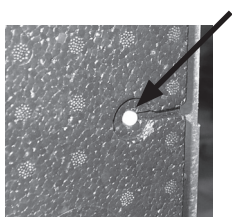
- ⑤ Estrarre i pannelli isolanti a sinistra e a destra tirandoli dai punti contrassegnati (brevi colpetti possono aiutare a staccare i pannelli)...



- ⑥ Tirare ora con delicatezza il cavo della sonda attraverso il pannello isolante a sinistra...



- ⑦ Chiudere il foro con il tappo cieco contenuto nella confezione...

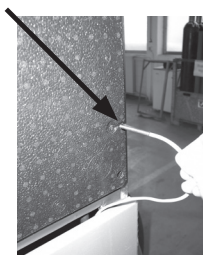


INDICAZIONE.

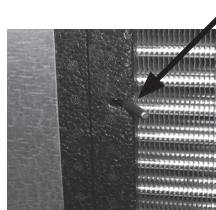
Se necessario, l'isolamento in EPP si può riparare con la pistola della colla a caldo o con una colla senza solventi.

La sonda va montata sempre sul lato opposto al canale.

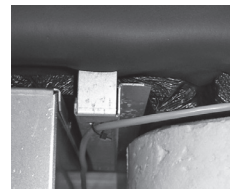
- ⑧ Prendere entrambi i componenti a destra ribaltati sul lato sinistro ed entrambi i componenti a sinistra ribaltati sul lato destro. Spingere la sonda con il cavo attraverso il foro preinciso sul lato destro dopo aver sfondato il foro con un cacciavite...



- ⑨ Bloccare la testa della sonda nel supporto del lato destro...



- ⑩ Far passare il cavo sonda verso il quadro comandi attraverso entrambi i supporti e la traversa con fori di fissaggio...



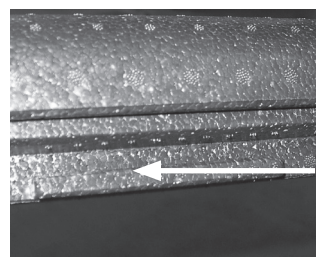
- ⑪ Montare ora, in ordine inverso, i pannelli isolanti e le pareti laterali in alto; applicare prima il pannello isolante in basso, premere poi passo passo verso l'alto fino a posizionarlo oppure picchiettare con le mani. A tale scopo si può spruzzare un po' di acqua saponata come lubrificante...



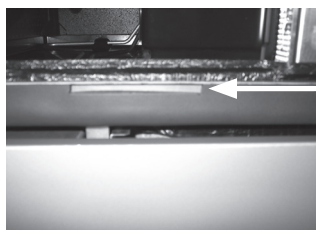
ATTENZIONE.

I naselli dei pannelli isolanti devono scattare in posizione nelle zone previste.

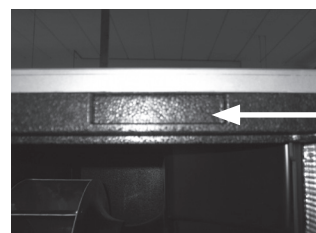
Nasello:



Zona di innesto sotto:



Zona di innesto sopra:





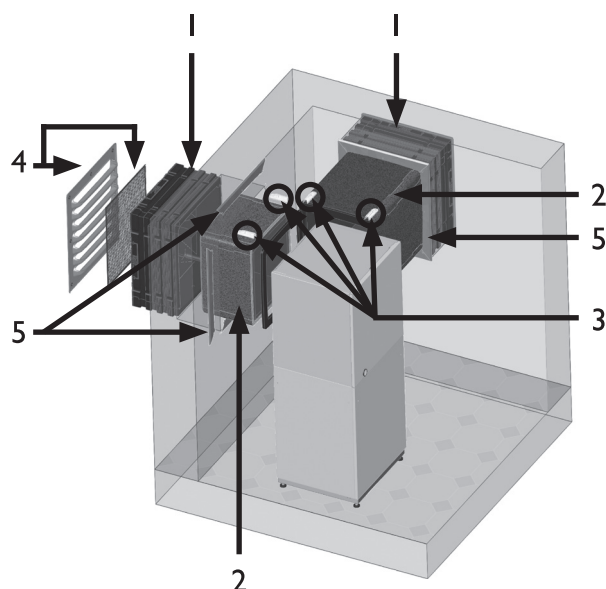
IL SISTEMA CANALE DELL'ARIA 700 (ACCESSORI)

Il sistema canale dell'aria 700 è una soluzione modulare completa per alimentare aria dalla pompa di calore al perimetro esterno della casa.

Il sistema modulare è costituito da:

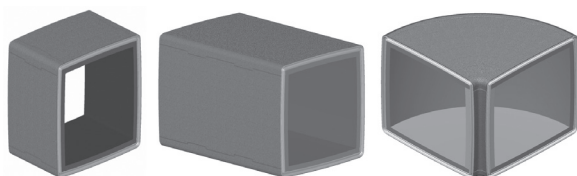
- 1 apertura a parete
- 2 canali dell'aria
- 3 (kit) collegamento dell'apparecchio
- 4 griglia di protezione dalle intemperie e dalla pioggia
- 5 telaio di rivestimento

Schizzi esemplificativi di un sistema canale dell'aria montato:



I canali dell'aria e l'apertura a parete sono costituiti da materiale robusto. I canali dell'aria e l'apertura a parete sono scomponibili e a innesto; vengono forniti in cartone piatto e assemblati sul cantiere.

A seconda del bisogno, sono disponibili come elementi di 450 mm o 1000 mm di lunghezza o come curve.



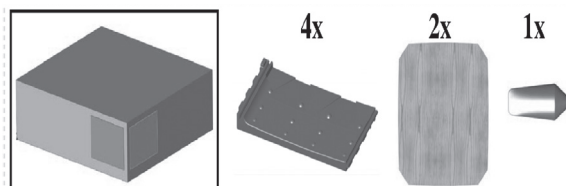
VANTAGGI DEL PRODOTTO

- sistema completo e perfettamente adeguato (inclusa l'apertura a parete)
- elevato isolamento acustico
- leggero, quindi facile da trasportare
- facile da assemblare, quindi facile da montare
- design pregiato

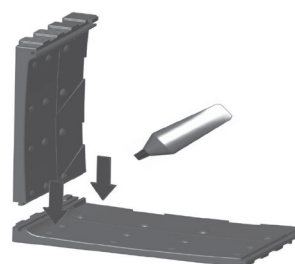
ASSEMBLAGGIO E MONTAGGIO DELL'APERTURA/DELLE APERTURE A PARETE

Procedere come segue:

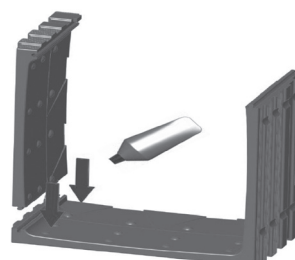
- ① Prendere dal cartone gli elementi per l'assemblaggio dell'apertura/delle aperture a parete...



- ② Come illustrato nel seguente schizzo, collegare dapprima due elementi correlati per l'apertura/le aperture a parete. A tale scopo occorre utilizzare il lubrificante fornito in dotazione...

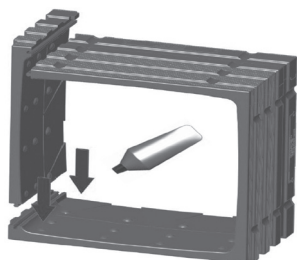


- ③ Inserire un alto elemento, come raffigurato...

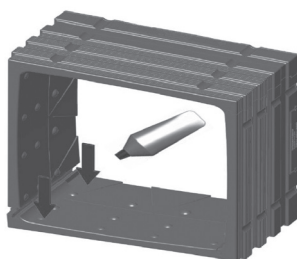




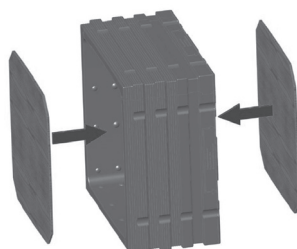
- ④ Ruotare di 90° le parti già collegate insieme e inserire l'ultimo elemento in basso...



- ⑤ Ruotare nuovamente di 90° le parti già collegate insieme ed effettuare l'ultimo collegamento...



- ⑥ Stabilizzare dall'interno l'apertura a parete con i pannelli truciolari compresi nella fornitura...

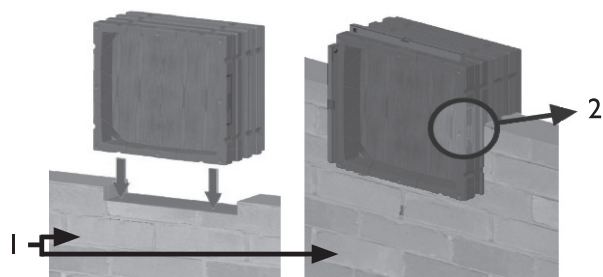


- ⑦ Inserire l'apertura a parete nella muratura. Ciò può avvenire anche (incorporandola nella muratura) nella fase di costruzione al grezzo...



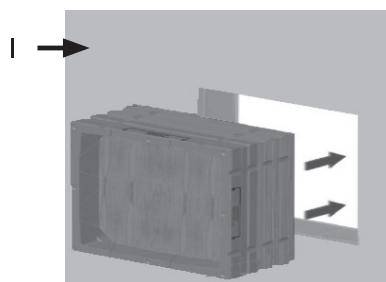
INDICAZIONE.

Montare le aperture a parete 1 cm sopra la facciata esterna finita.



- 1 Lato esterno della muratura
2 Applicare l'apertura a parete nella muratura (1 cm sopra la facciata esterna finita)

oppure in seguito (mediante schiumatura nella muratura):



- 1 Facciata esterna finita

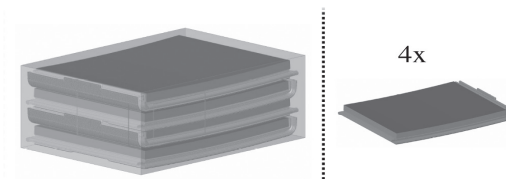


INDICAZIONE.

Le aperture a parete servono per il fissaggio nell'apertura a muro, per evitare zone di freddo nella muratura e per montare le griglie di protezione dalle intemperie/pioggia e la griglia a rete metallica.

ASSEMBLAGGIO E MONTAGGIO DEI CANALI DELL'ARIA

- ① Prendere dal cartone gli elementi per l'assemblaggio dei canali dell'aria...

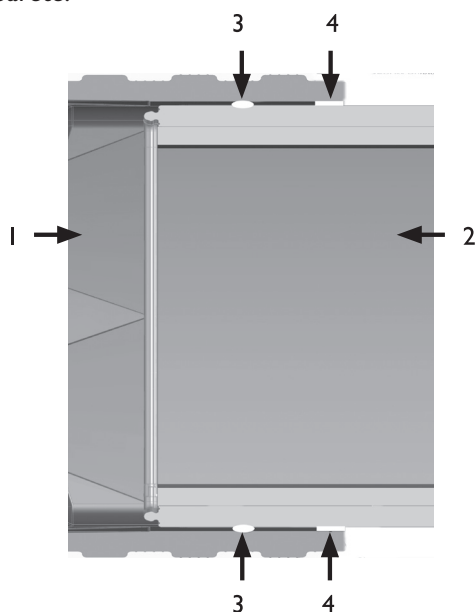


- ② Il collegamento dei canali dell'aria deve corrispondere a quanto indicato nella sezione "Assemblaggio e montaggio dell'apertura/delle aperture a parete" ② – ⑤.



FISSAGGIO DEI CANALI DELL'ARIA NELL'APERTURA A PARETE

- ① Tirare la guarnizione ad anello, compresa nella fornitura, sull'estremità di un canale...
- ② Spingere il canale insieme all'estremità nell'apertura a parete.



- 1 Apertura a parete
- 2 Canale dell'aria
- 3 Guarnizione ad anello
- 4 Nastro espansivo (da applicare dopo aver montato il fissaggio di collegamento dell'apparecchio)

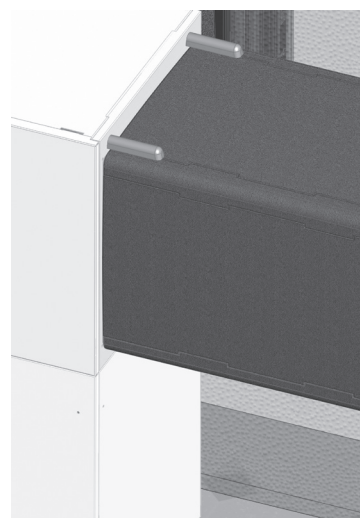


INDICAZIONE.

Una volta che l'altra estremità del canale è fissata anche alla pompa di calore, chiudere l'apertura ancora esistente tra l'apertura a parete ed il canale applicando il nastro espansivo compreso nella fornitura.

FISSAGGIO DEI CANALI DELL'ARIA ALLA POMPA DI CALORE

- ① Aprire la barra di montaggio e fissarla con le viti speciali nei punti previsti sul canale dal lato d'ingresso...
- ② Incollare il telaio di collegamento compreso nella fornitura sul bordo del canale...
- ③ Posizionare il canale sulla relativa apertura del lato d'ingresso...
- ④ Agganciare quattro delle molle di tensione comprese nella fornitura negli appositi fori sul lato d'ingresso della pompa di calore...
- ⑤ Agganciare le molle di tensione alla barra di montaggio avvitata sul canale...
- ⑥ Fissare i tappi di protezione sulla barra di montaggio...



- ⑦ Ripetere la procedura ① – ⑥ sul lato di uscita dell'aria.



INDICAZIONE.

Da non dimenticare:
una volta che i canali sono fissati alla pompa di calore, chiudere l'apertura ancora esistente tra l'apertura a parete ed il canale applicando il nastro espansivo compreso nella fornitura.



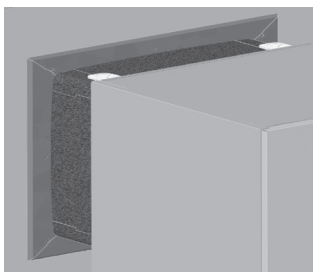
INDICAZIONE.

Fissare i canali adottando provvedimenti adeguati.



MONTAGGIO DEL TELAIO DI RIVESTIMENTO

Avvitare il telaio di rivestimento sull'apertura a parete del lato d'ingresso e di uscita dell'aria.

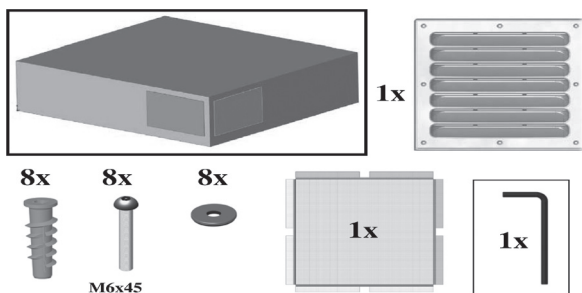


INDICAZIONE.

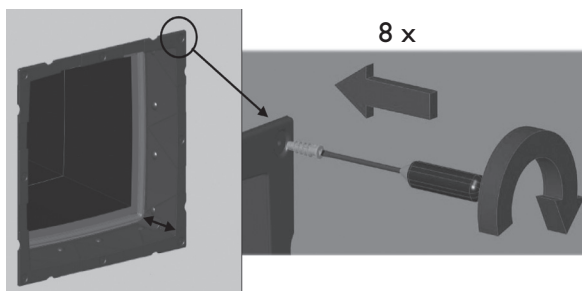
Il telaio di rivestimento non ha nessuna funzione tecnica, serve solamente per creare una transizione di piacevole aspetto verso la superficie della parete.

MONTAGGIO DELLA GRIGLIA A RETE METALLICA E DELLA GRIGLIA DI PROTEZIONE DALLE INTEMPERIE / DALLA PIOGGIA

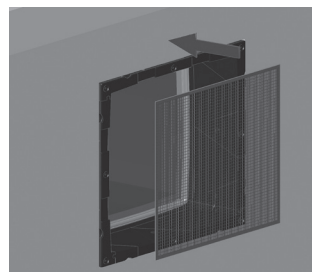
- ① Prendere dal cartone la griglia a rete metallica e la griglia di protezione dalle intemperie / dalla pioggia insieme al telaio di montaggio e al materiale di fissaggio...



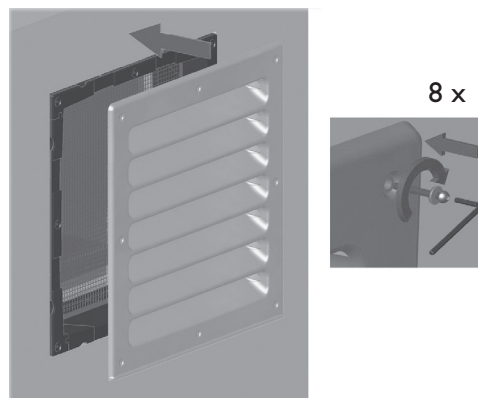
- ② Applicare e avvitare, dal lato esterno della casa, il telaio di montaggio nell'apertura a parete sul lato d'ingresso dell'aria



- ③ Applicare la griglia a rete metallica nel telaio di montaggio...



- ④ Applicare e avvitare la griglia di protezione dalle intemperie / dalla pioggia sul telaio di montaggio nell'apertura a parete...



INDICAZIONE.

Se l'apertura a parete si trova sopra terra, applicare la griglia di protezione dalle intemperie. Se, invece, l'apertura è disposta in un pozzo luce (sottoterra) occorre applicare la griglia di protezione dalla pioggia.

- ⑤ Ripetere la procedura ② – ④ sul lato di uscita dell'aria.



Montaggio/collegamento al circuito di riscaldamento



PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica!
Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!



ATTENZIONE.

Integrare l'apparecchio al circuito di riscaldamento seguendo lo schema idraulico in funzione del tipo di apparecchio.



Documenti "Collegamento idraulico".



INDICAZIONE.

Verificare che le sezioni e le lunghezze dei tubi del circuito del riscaldamento siano dimensionate sufficientemente. La pressione libera disponibile dei circolatori deve poter raggiungere almeno la portata minima del vostro tipo di apparecchio.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura, sezione "Circuito di riscaldamento".



ATTENZIONE.

Durante i lavori di allacciamento assicurarsi sempre che gli attacchi sull'apparecchio siano protetti dalla torsione, questo per proteggere i tubi in rame all'interno dell'apparecchio.

Procedere come segue:

①

Lavare correttamente il circuito di riscaldamento prima di collegarvi l'apparecchio...



INDICAZIONE.

Sporco e sedimenti nel circuito di riscaldamento possono provocare guasti di funzionamento.

②

Applicare i dispositivi di bloccaggio e i flessibili sull'uscita dell'acqua di riscaldamento (mandata), sul circuito di carico dell'acqua calda sanitaria e sull'ingresso comune (ritorno) dal lato pompa di calore...



INDICAZIONE.

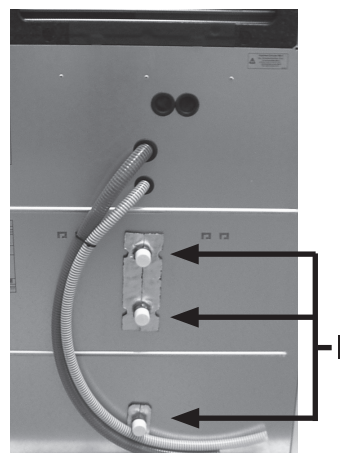
Se necessario, in occasione del montaggio dei dispositivi di bloccaggio si può lavare il condensatore della pompa di calore.



ATTENZIONE!

Il lavaggio del condensatore va effettuato esclusivamente dal servizio clienti autorizzato dal produttore.

Gli allacciamenti del circuito di riscaldamento e del circuito di carico dell'acqua calda sanitaria (ritorno comune) si trovano sul retro dell'apparecchio:



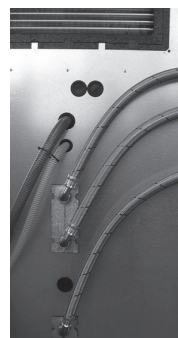
I Allacciamenti del circuito di riscaldamento e del circuito di carico dell'acqua calda sanitaria



Disegno dimensionale per il relativo tipo di apparecchio.

③

Effettuare il collegamento delle tubazioni del circuito di riscaldamento mediante i giunti antivibranti, la cui installazione è necessaria per evitare trasmissioni acustiche sulle tubazioni. Passare i giunti antivibranti nella curva a 90°.

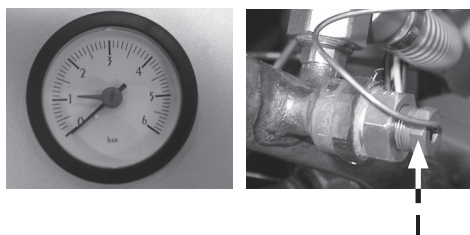


INDICAZIONE.

I giunti antivibranti sono compresi nella fornitura.



MANOMETRO



I raccordo di connessione

Se necessario, il manometro si può separare dal circuito di riscaldamento **senza** svuotare il circuito. Svitare a tale scopo il raccordo di connessione dalla valvola d'intercettazione **automatica**.

! ATTENZIONE.

Il tubo capillare del manometro non si deve piegare!

i INDICAZIONE.

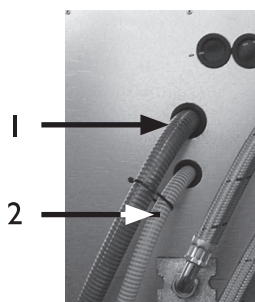
Durante l'avvitamento o lo svitamento si possono avere brevi spruzzi d'acqua! Stringere il raccordo di connessione usando la chiave dinamometrica. Coppia torcente: 10 Nm.

SCARICO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA ACQUA DI RISCALDAMENTO E SCARICO DELLA CONDENSA

Lo scarico della valvola di sicurezza dell'acqua di riscaldamento e la condensa d'acqua proveniente dall'aria devono essere scaricati attraverso i flessibili premontati nell'apparecchio osservando le norme e le direttive in vigore. L'introduzione della condensa e dello scarico della valvola di sicurezza nella rete fognaria è permessa solo tramite uno scarico sifonato con imbuto, che deve sempre essere accessibile.



Per il posizionamento del raccordo per lo scarico della condensa vedere i disegni dimensionali per il rispettivo tipo di apparecchio.



- 1 Flessibile di scarico della valvola di sicurezza acqua di riscaldamento
- 2 Flessibile di scarico della condensa



ATTENZIONE!

Passare il flessibile di scarico della condensa all'interno dell'apparecchio sotto forma di sifone.

Bollitore dell'acqua calda sanitaria

Se la pompa di calore deve produrre acqua calda sanitaria, nell'impianto con pompa di calore devono essere impiegati bollitori speciali. Il volume va scelto in modo tale che anche durante un blocco alimentazione di rete sia disponibile la necessaria quantità di acqua calda sanitaria.



INDICAZIONE.

La superficie dello scambiatore del bollitore di acqua calda sanitaria deve essere dimensionata in maniera tale che il rendimento termico della pompa di calore sia trasmesso con il minimo salto termico.

Nel nostro assortimento di prodotti offriamo volentieri un bollitore di acqua calda sanitaria che si adatta perfettamente alla vostra pompa di calore.



INDICAZIONE.

Collegare i bollitori di acqua calda sanitaria all'impianto con pompa di calore secondo lo schema idraulico indicato per il vostro impianto.



Documenti "Collegamento idraulico".



INDICAZIONE.

Quando si usa il serbatoio multifunzione, nel ritorno si deve montare un'ulteriore valvola deviatrice (accessorio).



Documenti "Collegamento idraulico".



Lavori di collegamento elettrico

Vale per tutti i lavori da eseguire:



PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica!

I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.

Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!



PERICOLO!

Per l'installazione e l'esecuzione dei lavori elettrici si devono osservare le normative relative alla sicurezza EN-, VDE e/o le direttive locali in materia di sicurezza.

Osservare le condizioni tecniche di allacciamento fissate dall'ente distributore dell'energia elettrica (se richiesto)!



INDICAZIONE.

Tutti i cavi conduttori di tensione devono essere sguainati prima della posa nel canale dei cavi del quadro comandi!

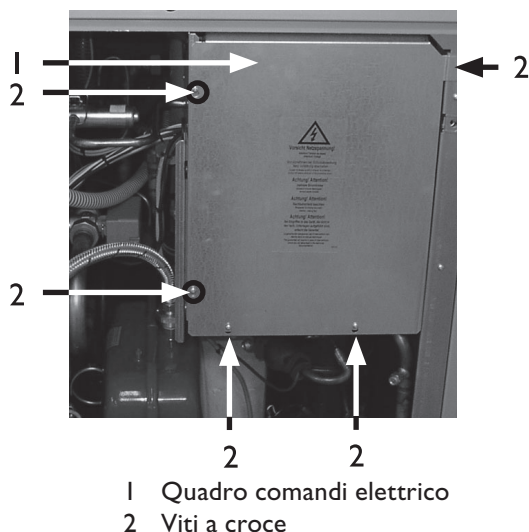
ALLACCIAMENTO DEI CAVI DI POTENZA

① Se l'apparecchio è chiuso, aprire la parete anteriore...



“Trasporto con il carrello per sacchi”

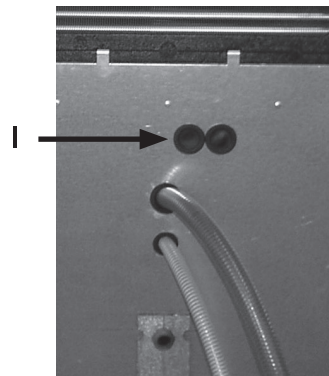
② Aprire il quadro comandi elettrico dell'apparecchio. A tale scopo si devono allentare leggermente le viti a croce e sollevare la copertura in lamiera...



1 Quadro comandi elettrico

2 Viti a croce

③ Inserire nell'apparecchio il cavo di potenza e il cavo sonda facendoli passare attraverso i manicotti di gomma disposti sul retro...

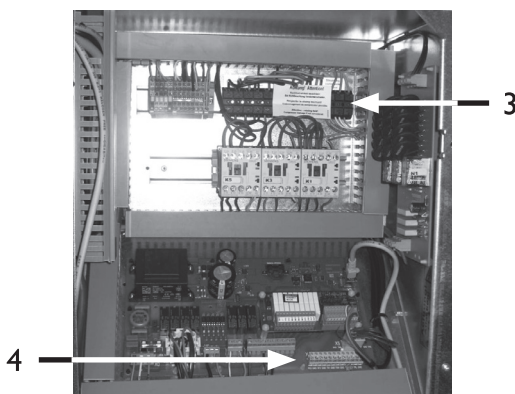
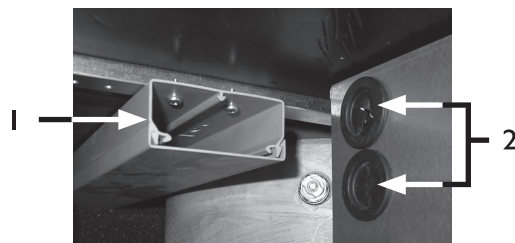


1 Manicotti di gomma



Per il posizionamento dei manicotti di gomma per il passaggio dei cavi, vedi “Disegno dimensionale” per il rispettivo tipo di apparecchio.

I cavi vengono spinti in un canale chiuso all'interno dell'apparecchio fino al quadro comandi...



1 Canale per cavi nell'apparecchio

2 Passacavi quadro comandi

3 Collegamenti cavo di potenza e comando

4 Collegamenti scheda di regolazione



- ④ Eseguire i lavori di collegamento elettrico secondo lo schema dei morsetti valido per il proprio apparecchio...



Schema dei morsetti per il rispettivo tipo di apparecchio



PERICOLO!

Effettuare gli allacciamenti elettrici solo secondo lo schema dei morsetti e gli schemi elettrici validi per il vostro specifico apparecchio.



ATTENZIONE.

Assicurarsi che la rotazione dell'alimentazione elettrica sia destrorsa (compressore).

- Se la rotazione del compressore è errata, il compressore può subire danni gravi e irreparabili.



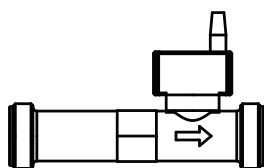
ATTENZIONE.

Dotare l'alimentazione elettrica della pompa di calore di un interruttore automatico di sicurezza a tre vie con una distanza minima di 3 mm tra i contatti.

Osservare la grandezza della corrente di intervento.



Panoramica "Dati tecnici/Fornitura, sezione "Parte elettrica".



ATTENZIONE.

Il cavo del sensore per il rilevamento della quantità di calore non si deve accorciare!



INDICAZIONE.

Il quadro di comando del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore si può collegare, mediante un cavo di rete adeguato, a un computer o a una rete da cui poter comandare il regolatore.

In questo caso occorre posare attraverso l'apparecchio un cavo di rete schermato (categoria 6, con connettore RJ-45), in occasione dei lavori di collegamento elettrico, facendolo passare attraverso la facciata anteriore dell'apparecchio, parallelamente al cavo di comando già esistente del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



- Chiusure il quadro comandi elettrico dell'apparecchio.



Lavare, riempire e sfiatare l'impianto



ATTENZIONE.

Prima della messa in funzione l'apparecchio deve essere assolutamente esente da aria.

QUALITÀ DELL'ACQUA DI RIEMPIMENTO E DI AGGIUNTA SECONDO

VDI 2035 PARTE I E II NEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO ACQUA CALDA

I moderni ed efficienti impianti a pompa di calore sono sempre più diffusi. Questi impianti raggiungono gradi di rendimento molto elevati grazie a una tecnologia sofisticata. La riduzione dello spazio che occupano i generatori di calore ha permesso di sviluppare apparecchi compatti con sezioni sempre più piccole ed elevate capacità di trasmissione termica. In questo modo aumentano anche la complessità degli impianti e la varietà dei materiali, il che gioca un ruolo molto importante per la proprietà anti-corrosione. Alpha InnoTec fa continuamente progressi tecnologici, ma tutti questi nuovi accorgimenti tecnici richiedono all'impianto che l'acqua di riscaldamento sia versata correttamente. L'acqua di riscaldamento non influisce soltanto sul grado di rendimento dell'impianto, ma anche sulla durata di vita del generatore di calore e dei componenti di riscaldamento di un impianto.

Come requisito minimo si devono rispettare i valori orientativi della norma VDI 2035 Parte I e Parte II relativamente al corretto utilizzo degli impianti. Le nostre esperienze pratiche hanno dimostrato che il funzionamento più sicuro e più perfetto è garantito dal cosiddetto funzionamento a basso contenuto di sali.

La norma VDI 2035 Parte I fornisce indicazioni e consigli importanti sulla formazione di pietruzze e su come prevenirla negli impianti di riscaldamento e negli impianti di riscaldamento acqua potabile.

La norma VDI 2035 Parte II, invece, tratta in prima linea dei requisiti necessari per ridurre al minimo il fenomeno della corrosione relativamente all'acqua di riscaldamento negli impianti di riscaldamento acqua calda.

PRINCIPI BASILARI PARTE I E PARTE II

La formazione di danni da pietruzze e da corrosione negli impianti di riscaldamento acqua calda è ridotta se

- la progettazione e la messa in funzione vengono effettuate correttamente
- l'impianto è chiuso a protezione dalla corrosione
- è integrato un mantenimento di pressione sufficientemente dimensionato
- vengono rispettati i valori orientativi relativi all'acqua di riscaldamento
- e se gli intervalli di manutenzione e riparazione sono regolari.

È necessario tenere un registro impianto in cui riportare i dati di progettazione (VDI 2035).

DANNI CHE POSSONO VERIFICARSI IN CASO DI MANCATA OSSERVANZA

- anomalie di funzionamento e guasti ai componenti (ad es. pompe, valvole)
- perdite interne ed esterne (ad es. dagli scambiatori di calore)
- riduzione delle sezioni e intasamento dei componenti (ad es. scambiatori di calore, tubazioni, pompe)
- indebolimento dei materiali
- formazione di cuscinetti e bolle di gas (cavitazione)
- compromissione della trasmissione termica (formazione di strati, sedimenti) e conseguenti rumori (ad es. bollitura, flusso)

CALCARE: IL KILLER DELL'ENERGIA

Se l'acqua potabile utilizzata non è trattata, si formano inevitabilmente incrostazioni a causa della presenza di calcio. Quindi, sulle superfici di trasmissione termica si presentano depositi calcarei, con conseguente riduzione del grado di rendimento e aumento dei costi energetici. Secondo una formula empirica risulta che uno strato calcareo di 1 millimetro provoca una perdita di rendimento pari al 10%. Nei casi estremi si possono anche danneggiare gli scambiatori di calore.

DECALCIFICAZIONE SECONDO VDI 2035 – PARTE I

Se l'acqua potabile utilizzata viene decalcificata secondo le direttive della norma VDI 2035, non si forma nessuna incrostazione. In questo modo, la formazione di depositi calcarei e tutti i conseguenti danni che subisce l'intero impianto viene prevenuta efficacemente e a lungo termine.



CORROSIONE: UN PROBLEMA SOTTOVALUTATO

La norma VDI 2035, Parte II, tratta del problema della corrosione. La decalcificazione dell'acqua di riscaldamento può non essere sufficiente per risolverlo. Il pH può superare notevolmente il valore limite 10. Il pH può superare anche il valore 11, il che può danneggiare persino le guarnizioni di gomma. In questo modo vengono rispettate le direttive della norma VDI 2035, Foglio 1, ma la norma VDI 2035, Foglio 2, prevede un valore pH compreso tra 8,2 e 10.

Se come materiale viene usato l'alluminio, come succede in molti impianti di riscaldamento moderni, il pH non deve essere superiore a 8,5 (!), altrimenti si rischia il fenomeno della corrosione; l'alluminio viene facilmente aggredito in assenza di ossigeno. Quindi, oltre alla decalcificazione dell'acqua di riempimento e di aggiunta, è necessario che l'acqua di riscaldamento venga anche condizionata. Solo in questo modo si possono rispettare le prescrizioni della norma VDI 2035, nonché le raccomandazioni e le istruzioni di montaggio del prodotto della pompa di calore.

Il foglio 2 della norma VDI 2035, inoltre, dà informazioni su come ridurre il contenuto totale dei sali (conducibilità). Il pericolo di corrosione è molto più basso se si utilizza acqua desalinizzata rispetto al caso in cui venga utilizzata acqua salata, quindi decalcificata.

L'acqua potabile, anche se è stata decalcificata, contiene sali sciolti che provocano corrosione, i quali agiscono come elettroliti perché nel sistema di riscaldamento vengono utilizzati diversi materiali; in tal modo i processi di corrosione vengono accelerati. Questo può portare fino alla corrosione profonda.

Sporco e sedimenti nel circuito di riscaldamento possono provocare guasti di funzionamento.

FUNZIONAMENTO A BASSO CONTENUTO DI SALI PER MOTIVI DI SICUREZZA

Con il funzionamento a basso contenuto di sali non si riscontrano più i problemi sopra riportati, poiché nell'acqua del riscaldamento non sono contenuti né sali che provocano corrosione, quali solfati, cloruri e nitrati, né idrogenocarbonato di sodio alcalinizzante. Le proprietà che favoriscono la corrosione nell'acqua completamente desalinizzata sono molto basse, inoltre non possono formarsi incrostazioni. È il procedimento ideale per i circuiti di riscaldamento chiusi, in particolare anche perché in questo caso è tollerabile una minima immissione di ossigeno nel circuito.

Di regola, nel riempimento degli impianti con acqua sanitaria, il valore pH si porta nel range ideale grazie all'auto-alcalinizzazione. Se occorre, si la può alcalinizzare fino al valore pH 8,2 aggiungendo sostanze chimiche. In tal modo si ottiene una protezione ottimale per l'intero impianto di riscaldamento.

MONITORAGGIO

Il rilevamento e monitoraggio analitico dei relativi valori dell'acqua e delle sostanze di condizionamento aggiunte riveste un'importanza decisiva. Pertanto si dovrebbero monitorare regolarmente con strumenti di controllo acqua adeguati.

SCIACQUARE IL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO E IL SERBATOIO DELL'ACQUA CALDA SANITARIA, RIEMPIRE E SPURGARE

Per sfiatare il bollitore dell'acqua calda sanitaria, si devono sciacquare contemporaneamente il circuito di riscaldamento e il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria.

IN LWC 60 – LWC 100, PROCEDERE COME SEGUE:

- ① Se l'apparecchio è chiuso, aprire la parete frontale inferiore...



“Trasporto con il carrello per sacchi”

- ② Allentare le viti a chiusura veloce della parete frontale inferiore (= lato operatore), togliere la parete frontale inferiore e collocarla in un posto sicuro...
- ③ Lavare e riempire l'apparecchio tramite il rubinetto di carico / scarico...



ATTENZIONE.

Durante il lavaggio non si deve superare una pressione di 2,5 bar. Il tubo di scarico della valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento deve essere collegato prima del lavaggio e del riempimento.



INDICAZIONE.

Sciacquare pompa di calore e circuito di riscaldamento per circa 5 minuti.



LWC 100

I Rubinetto di carico/scarico

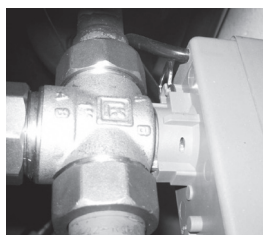
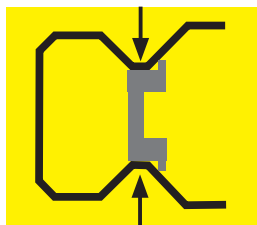


- ④ Smontare il motore della valvola a tre vie. Rimuovere la spina dal fondo del motore ed estrarre il motore delicatamente...
- ⑤ Ruotare il mandrino di 180° e lavare il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria per ca. 1 minuto...
- ⑥ Ruotare all'inverso il mandrino di 180° portandolo nella posizione di partenza (il lato arrotondato del mandrino è rivolto verso la B)...
- ⑦ Lavare il circuito di riscaldamento! Se necessario si può pulire contemporaneamente il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria e dell'acqua di riscaldamento! A tale scopo occorre ruotare il mandrino di 30°...
- ⑧ Al termine del lavaggio e del riempimento, portare il mandrino nella posizione di partenza e montare il motore della valvola a 3 vie...

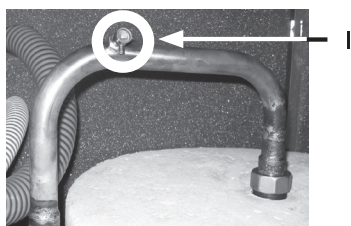
INDICAZIONE.

Per garantire che il motore sia posizionato correttamente sulla valvola ci si deve accertare che la spina non venga spinta con il restringimento fino a dietro il nasello, altrimenti la posizione del motore sulla valvola non è corretta!

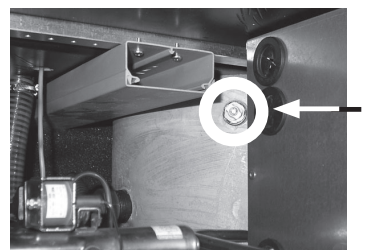
La spina, per essere fissata correttamente, deve trovarsi sul nasello con entrambi i denti:



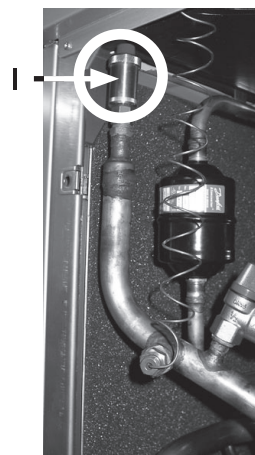
- ⑨ Sfiatare il circuito di riscaldamento e il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria...



LWC 60-80: I Valvola di sfiato



LWC 100: I Valvola di sfiato



I Ventola permanente

INDICAZIONE.

Dopo aver sciacquato pompe di calore, circuito di riscaldamento e circuito di carico acqua calda sanitaria, si deve avviare il programma di sfiato del regolatore della pompa di calore e della pompa del riscaldamento, dopo aver montato il quadro di comando.

- ⑩ Montare la parete frontale inferiore se non seguono altre fasi di lavoro.

IN LWC 120, PROCEDERE COME SEGUE:

- ① Se l'apparecchio è chiuso, aprire la parete anteriore inferiore...
-  “Trasporto con il carrello per sacchi”
- ② Allentare le viti a chiusura veloce della parete frontale inferiore (= lato operatore), togliere la parete frontale inferiore e collocarla in un posto sicuro...
- ③ Lavare e riempire l'apparecchio tramite il rubinetto di carico / scarico...



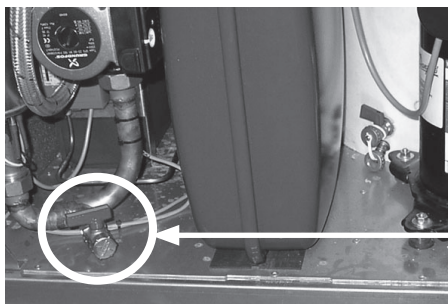
! ATTENZIONE.

Durante il lavaggio non si deve superare una pressione di 2,5 bar. Il tubo di scarico della valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento deve essere collegato prima del lavaggio e del riempimento.



INDICAZIONE.

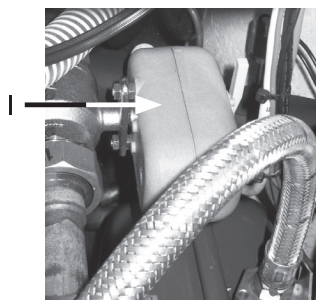
Sciacquare pompa di calore e circuito di riscaldamento per circa 5 minuti.



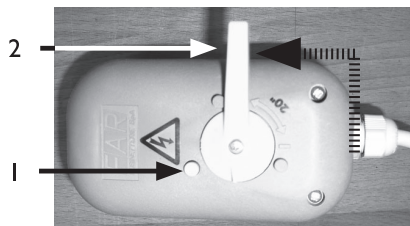
LWC 120

1 Rubinetto di carico/scarico

- ④ Durante il processo, ruotare in senso antiorario la leva della valvola deviatrice del circuito di carico dell'acqua calda sanitaria. Premere a tale scopo il pulsante di reset, lavare per ca. 1 minuto...



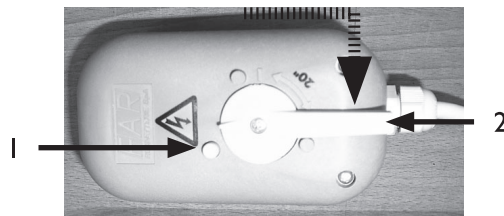
1 Valvola deviatrice



1 Pulsante di reset

2 Ribaltare da destra verso l'alto la leva posta sul lato superiore della valvola deviatrice

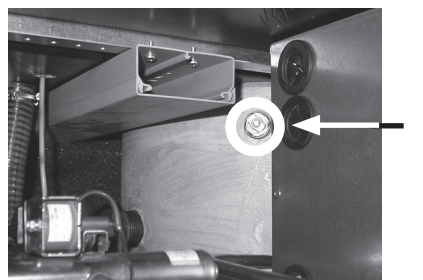
- ⑤ Dopo il processo, riportare in senso orario nella posizione iniziale la leva della valvola deviatrice del circuito di carico dell'acqua calda sanitaria. Premere a tale scopo il pulsante di reset...



1 Pulsante di reset

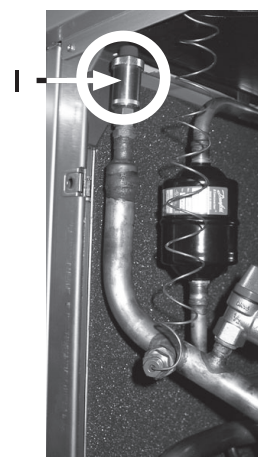
2 Ribaltare dall'alto verso destra la leva sul lato superiore della valvola deviatrice

- ⑥ Sfiatare il circuito di riscaldamento e il circuito di carico dell'acqua calda sanitaria...



LWC 120

1 Valvola di sfiato



1 Ventola permanente

- ⑦ Montare la parete frontale inferiore se non seguono altre fasi di lavoro.



INDICAZIONE.

Dopo aver sciacquato pompe di calore, circuito di riscaldamento e circuito di carico acqua calda sanitaria, si deve avviare il programma di sfiato del regolatore della pompa di calore e della pompa del riscaldamento, dopo aver montato il quadro di comando.

Isolamento degli allacciamenti idraulici

Isolare i giunti antivibranti e le tubazioni del circuito di riscaldamento.



INDICAZIONE.

Effettuare l'isolamento secondo le normative e direttive locali.

Valvola a pressione differenziale

CONTROLLARE ED IMPOSTARE LA VALVOLA A PRESSIONE DIFFERENZIALE



INDICAZIONE.

Le seguenti fasi vanno svolte assolutamente in un tempo relativamente breve. La pompa di calore passa a guasto alta pressione se viene superata la temperatura max. di ritorno.

- ① Assicurarsi che l'impianto funzioni in modalità riscaldamento (idealmente a freddo)...
Impostare l'impianto su "riscaldamento forzato" con curva del riscaldamento bassa...



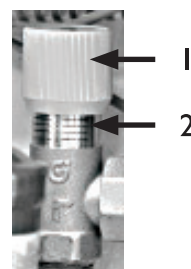
Istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.

- ② Chiudere le valvole per il circuito di riscaldamento...
- ③ Assicurarsi che il flusso volumetrico sia convogliato al 100% attraverso la valvola a pressione differenziale...
- ④ Rilevare nel regolatore del riscaldamento e della pompa calore le temperature di mandata e ritorno...



Istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.

- ⑤ La manopola di regolazione della valvola a pressione differenziale va girata fino a quando la differenza di temperatura (= salto termico) tra mandata e ritorno non è compresa tra 5 e 9 K...



- 1 Manopola di regolazione
- 2 Valvola a pressione differenziale



INDICAZIONE.

Rotazione della manopola di regolazione:
– verso destra = la differenza aumenta.
– verso sinistra = la differenza diminuisce

- ⑥ Aprire le valvole per il circuito di riscaldamento...
- ⑦ Resettare il regolatore del riscaldamento e della pompa di calore.



Montaggio del quadro di comando



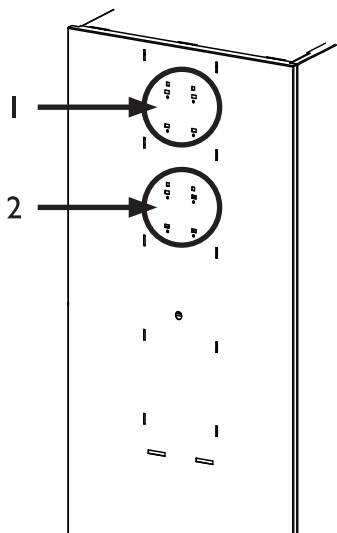
PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica!

I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.

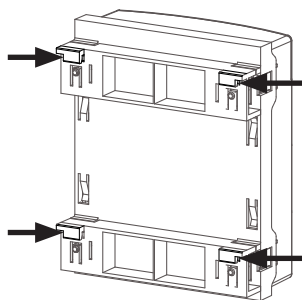
Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!

Sulla facciata anteriore dell'apparecchio si trovano, a diverse altezze, 8 sporgenze che servono per fissare il quadro di comando:



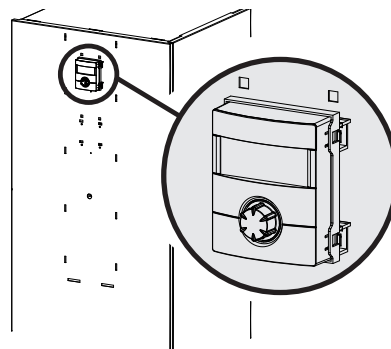
- 1 quattro sporgenze sopra
- 2 quattro sporgenze sotto

Sul retro del quadro di comando si trovano 4 ganci che servono per agganciare il quadro di comando alla facciata anteriore:



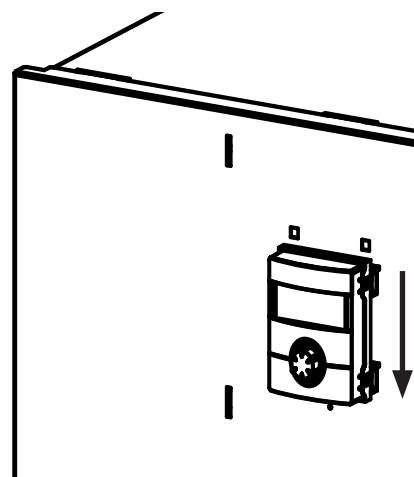
Procedere come segue:

- ① Agganciare i ganci del quadro di comando alle sporgenze della facciata anteriore (alle sporgenze superiori o a quelle inferiori)...

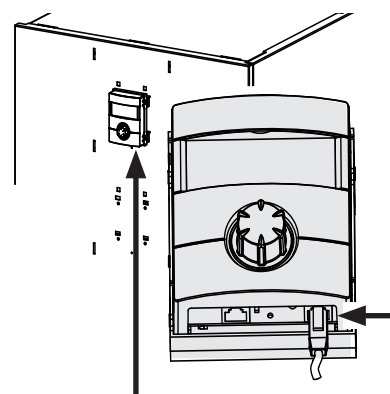


Esempio:
quadro di comando sulle
sporgenze superiori

- ② Premere verso il basso il quadro di comando agganciato fino a quando non scatta in posizione...



- ③ Inserire il cavo di comando del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore nella presa **a destra** sul lato inferiore del quadro di comando...





INDICAZIONE.

Mediante la presa a sinistra, sul lato inferiore del quadro di comando, si può effettuare un collegamento a un computer o a una rete da cui poter comandare il regolatore. Ciò è possibile a condizione che, in occasione dei lavori di collegamento elettrico, sia stato posato un cavo di rete schermato (categoria 6) attraverso l'apparecchio.



Istruzioni relative al regolatore del riscaldamento e della pompa di calore, edizione "Lavoratore specializzato", sezione "Webserver".

Se è presente questo cavo di rete, inserire il suo connettore RJ-45 nella presa a sinistra del quadro di comando.

INDICAZIONE.

Il cavo di rete si può integrare in qualsiasi momento successivo. Per poterlo collegare, è necessario smontare prima la mascherina.

Montaggio e smontaggio della mascherina

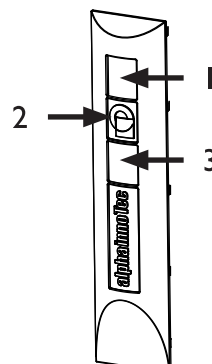
MONTAGGIO DELLA MASCHERINA



INDICAZIONE.

La mascherina alla consegna è prevista per l'inserimento del quadro di comando nelle sporgenze superiori della facciata anteriore.

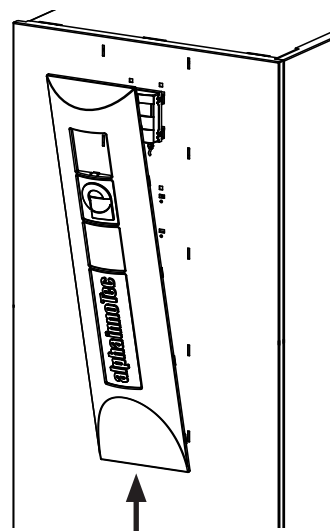
Se, invece, il quadro di comando viene inserito nelle sporgenze inferiori, bisogna prima rimuovere il coperchio cieco dalla mascherina riapplicandolo poi nuovamente sul logo.



Mascherina alla consegna:

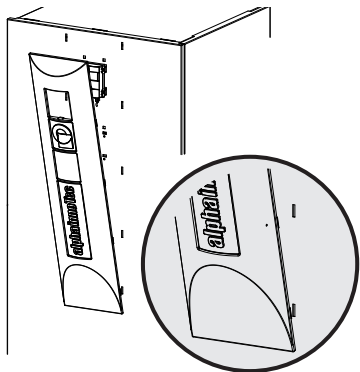
- 1 Sporgenza per quadro di comando
- 2 Logo
- 3 Coperchio cieco

- ① Inserire la mascherina nella feritoia prevista, **prima in basso**, della facciata anteriore...



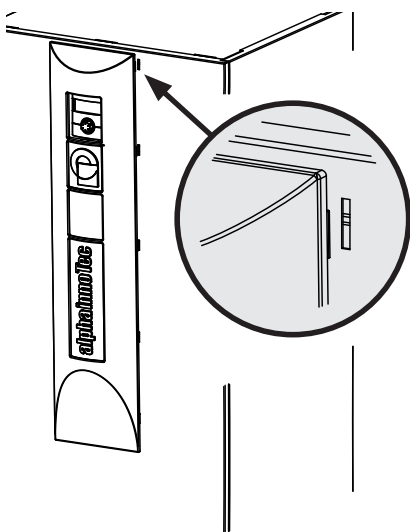


- ② Successivamente, **su un lato, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina dal basso verso l'alto** nella parete anteriore...



- ③ **Quindi, sul lato opposto, inserire nella feritoia prevista il nasello della mascherina dal basso verso l'alto** nella parete anteriore...

- ④ Infine, premere il nasello superiore della mascherina nella feritoia prevista.



SMONTAGGIO DELLA MASCHERINA

Per smontare la mascherina, i naselli devono essere sbloccati, **prima su un lato**, premendoli completamente **verso il centro della mascherina**. Dopodiché occorre sbloccare i naselli sul lato opposto.

Messa in funzione



PERICOLO!

L'apparecchio si deve utilizzare esclusivamente con i canali, le griglie di protezione dalle intemperie e dalla pioggia e le griglie a rete metallica montati, e con le facciate chiuse.

Procedere come segue:

- ① Effettuare un controllo accurato dell'installazione secondo la distinta...



“Distinta di controllo”.

Attraverso il controllo dell'installazione viene fatta una efficace prevenzione dei danni all'impianto pompa di calore che possono essere provocati da lavori non eseguiti a regola d'arte.

Accertarsi che...

- sia assicurata la **rotazione destrorsa** dell'alimentazione elettrica (compressore).
- il **posizionamento e il montaggio** della pompa di calore sia effettuato secondo quanto richiesto dalle istruzioni di esercizio.
- l'installazione elettrica sia effettuata a regola d'arte.
- per il compressore sia installato un **impianto di sicurezza a tre vie**. Verificare la distanza di interruzione dei contatti ($\geq 3\text{mm}$).
- il circuito di riscaldamento sia lavato, riempito e sfiato correttamente.
- tutte le valvole e i dispositivi di bloccaggio del circuito di riscaldamento siano aperti.
- tutte le tubazioni e i componenti dell'impianto siano a tenuta stagna.

- ② Compilare con cura e firmare il modulo di controllo e ultimazione dell'impianto con pompa di calore...



“Modulo di controllo e ultimazione impianto con pompa di calore”.



- ③ In Germania:
inviare il modulo di controllo e ultimazione per impianti con pompe di calore e la distinta di controllo al servizio clienti del produttore...

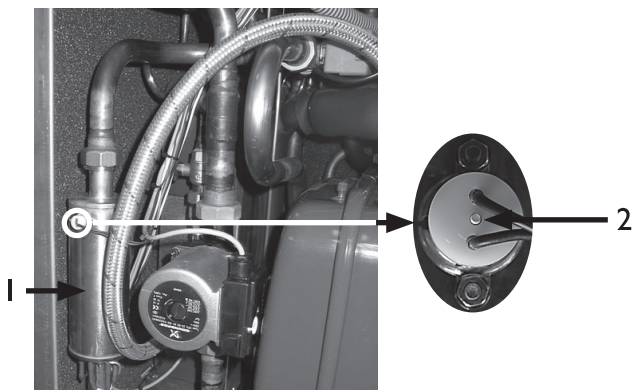
Fuori dalla Germania:
il modulo e la distinta sopra specificati vanno inviati al rappresentante locale del produttore...

 Panoramica "Servizio clienti".

- ④ La messa in funzione dell'impianto con pompa di calore viene effettuata da personale del servizio clienti autorizzato dal produttore. I lavori di messa in funzione sono a pagamento!

LIMITATORE DELLA TEMPERATURA DI SICUREZZA

Sull'elemento di riscaldamento elettrico è montato un limitatore della temperatura di sicurezza (secondo il tipo di apparecchio). In caso di guasto della pompa di calore o aria nell'impianto controllare se la manopola Reset di questo limitatore della temperatura di sicurezza è saltata. Eventualmente premere di nuovo.



- 1 Elemento di riscaldamento elettrico con manopola di sicurezza della temperatura
- 2 Manopola Reset

Smontaggio



PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica!
I lavori di collegamento elettrico devono essere effettuati esclusivamente da elettrotecnici qualificati.

Prima di aprire l'apparecchio occorre togliere la tensione ed assicurare l'impianto contro la riaccensione!



PERICOLO!

Pericolo di vita per scossa elettrica!
Solo personale altamente qualificato può staccare l'apparecchio dall'impianto elettrico e smontare gli allacciamenti.



PERICOLO!

Solo installatori o frigoristi qualificati possono staccare l'apparecchio dall'impianto.



PERICOLO!

Solo frigoristi qualificati possono smontare l'apparecchio e i suoi componenti.



ATTENZIONE.

Recuperare, riciclare e smaltire componenti dell'apparecchio, fluido refrigerante e olio, secondo le normative e le direttive vigenti.

SMONTAGGIO DELLA BATTERIA



ATTENZIONE.

Prima della rottamazione del regolatore del riscaldamento e della pompa di calore deve essere tolta la batteria dal circuito stampato del processore. La batteria può essere staccata con una pinza a cesoia. Smaltire i componenti elettronici e le batterie nel rispetto dell'ambiente.



Dati tecnici/Fornitura

Tipo di pompa di calore	Geotermica aria/acqua acqua/acqua	• pertinente — non pertinente
Locale tecnico	Interno Esterno	• pertinente — non pertinente
Conformità		CE
Dati sulla potenza	Rendimento termico/COP con	
	A7/W35 Punto norma secondo EN14511 2 compressori kW ...	
	1 compressore kW ...	
	A7/W45 Punto norma secondo EN14511 2 compressori kW ...	
	1 compressore kW ...	
	A2/W35 Punto di lavoro secondo EN14511 2 compressori kW ...	
	1 compressore kW ...	
	A10/W35 Punto di lavoro secondo EN14511 2 compressori kW ...	
	1 compressore kW ...	
	A-7/W35 Punto di lavoro secondo EN14511 2 compressori kW ...	
	1 compressore kW ...	
	A-15/W65 2 compressori kW ...	
	1 compressore kW ...	
Limiti di impiego	Circuito riscaldamento	°C
	Fonte di calore	°C
	ulteriori punti di esercizio	°C
Suono	Pressione sonora all'interno (ad 1m di distanza attorno alla macchina, in campo libero)	dB(A)
	Pressione sonora all'esterno (ad 1m di distanza attorno agli attacchi dell'aria, in campo libero) (2 canali diritti originali di 1m)	dB(A)
Fonte di calore	Flusso volumetrico dell'aria con pressione esterna massima	m³/h
	Pressione esterna massima	Pa
Circuito riscaldamento	Flusso volumetrico: portata minima portata nominale A7/W35 EN14511 portata massima	l/h
	Perdita di pressione pompa di calore Δp flusso volumetrico	bar l/h
	Pressione libera pompa di calore Δp flusso volumetrico	bar l/h
	Volume termoaccumulatore	l
	Valvola a 3 vie riscaldamento/acqua calda sanitaria	...
Dati generali sull'apparecchio	Massa (vedi disegno quotato sulle dimensioni indicate)	Dimensioni
	Peso complessivo	kg
	Collegamenti Circuito riscaldamento	...
	Circuito di carico dell'acqua calda sanitaria	...
	Refrigeranti Tipo di refrigerante quantità di riempimento	... kg
	Sezione libera canali dell'aria	mm
	Sezione flessibile condensa d'acqua / lunghezza dall'apparecchio	mm m
Parti elettriche	Codice tensione fusibile onnipolare pompa di calore **)	... A
	Codice tensione fusibile tensione di comando **)	... A
	Codice tensione fusibile elemento di riscaldamento elettrico **)	A
pompa di calore	potenza assorbita effettiva nel punto di norma A7/W35 secondo EN14511: potenza assorbita corrente assorbita cos ϕ	kW A ...
	Massima corrente macchina all'interno dei limiti di utilizzo	A
	Corrente di avvio: diretta con softstarter	A A
	Grado di protezione	IP
	Potenza elemento di riscaldamento elettrico a 3 2 1 fasi	kW kW kW
Componenti	Circolatore circuito di riscaldamento con portata nominale: potenza max. assorbita corrente assorbita	kW A
Dispositivi di sicurezza	Modulo di sicurezza circuito di riscaldamento Modulo di sicurezza fonte di calore	Vengono forniti: • sì — no
Regolatore del riscaldamento e della pompa di calore		Vengono forniti: • sì — no
Cavo di comando e cavo sonda		Viene fornito: • sì — no
Cavo di potenza verso l'apparecchio		Vengono forniti: • sì — no
Softstarter elettronico		integrato: • sì — no
Vasi di espansione	Circuito riscaldamento: dotazione volume pressione in entrata	• sì — no l bar
Valvola a pressione differenziale		integrati: • sì — no
Giunti antivibranti	Circuito riscaldamento	Viene fornita: • sì — no

IT813085a

*) a seconda delle tolleranze dei componenti e della portata

**) osservare le norme locali

n.d. = non documentato

a s. = a scelta

¹) Ritorno acqua di riscaldamento ²) Mandata acqua di riscaldamento

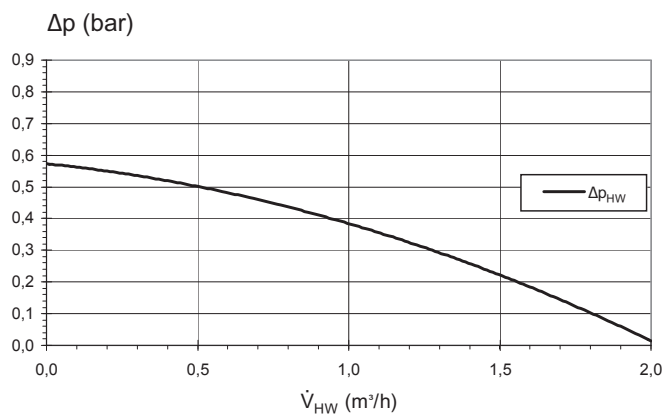
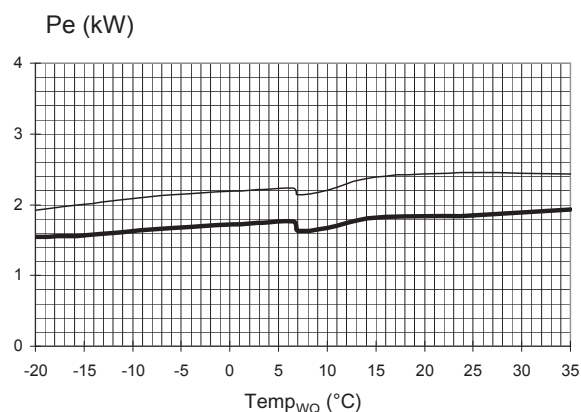
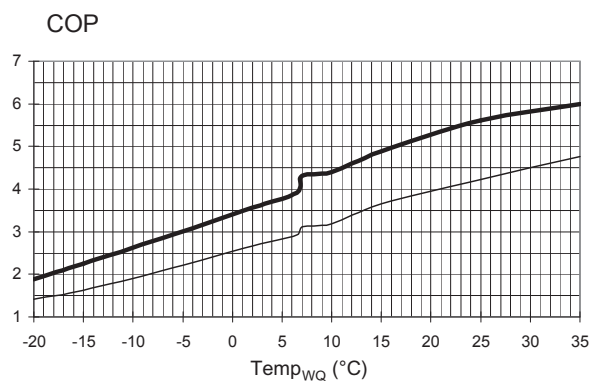
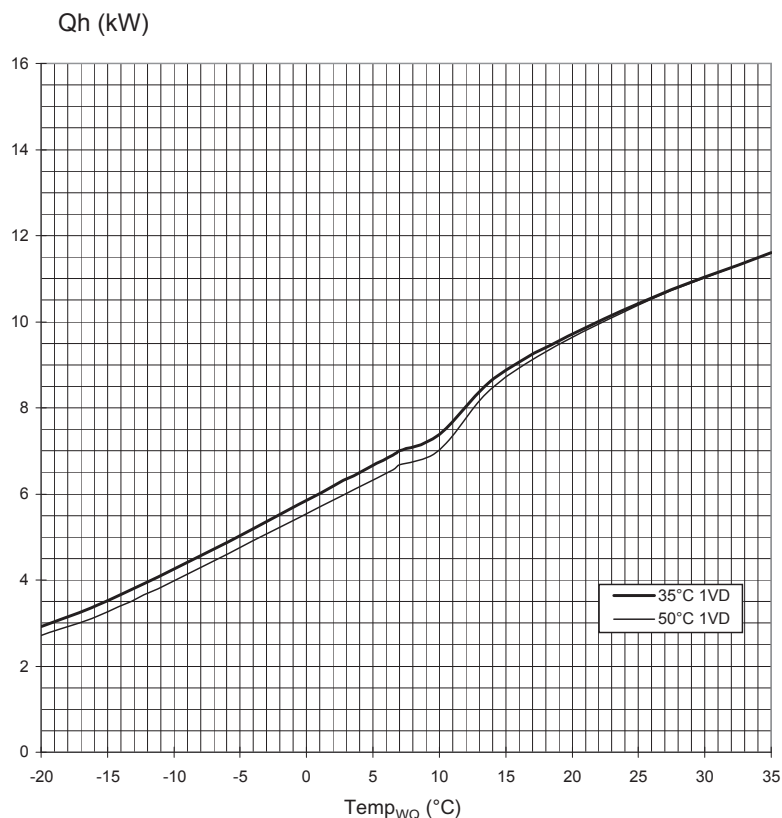


	LWC 60	LWC 80	LWC 100	LWC 120
	— • —	— • —	— • —	— • —
	• —	• —	• —	• —
	•	•	•	•
	—	—	—	—
	7,0 4,2	8,6 4,2	12,2 4,1	13,7 4,2
	—	—	—	—
	6,8 3,5	8,5 3,5	11,8 3,3	13,5 3,3
	—	—	—	—
	6,2 3,5	8,0 3,5	10,4 3,4	11,9 3,4
	—	—	—	—
	7,3 4,3	9,1 4,3	13,1 4,3	14,6 4,4
	—	—	—	—
	4,7 2,9	6,1 2,8	8,4 2,8	9,5 2,7
	—	—	—	—
	20 ¹ – 52 ²	20 ¹ – 52 ²	20 ¹ – 58 ² (60 ²)*	20 ¹ – 58 ² (60 ²)*
	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35	-20 – 35
	A> -7 / 60 ²	A> -7 / 60 ²	—	—
	47	47	47	47
	46	46	49	49
	2500	2500	3400	3400
	25	25	25	25
	650 1300 1650	850 1700 2150	1200 2000 2500	1500 2500 3000
	— —	— —	— —	— —
	0,42 900	0,36 1200	0,5 2000	0,45 2500
	55	55	80	80
	•	•	•	•
	--	--	1	--
	290	295	300	305
	R1*AG	R1*AG	R1*AG	R5/4*AG
	R1*AG	R1*AG	R1*AG	R5/4*AG
	R407C 2,95	R407C 3,2	R404A 4,1	R404A 4,5
	570 x 570	570 x 570	570 x 570	570 x 570
	30 1	30 1	30 1	30 1
	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/PE/400V/50Hz C10	3~/PE/400V/50Hz C16	3~/PE/400V/50Hz C16
	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10	1~/N/PE/230V/50Hz B10
	3~/N/PE/400V/50Hz C10	3~/N/PE/400V/50Hz C10	3~/N/PE/400V/50Hz C16	3~/N/PE/400V/50Hz C16
	1,65 3,65 0,66	2,0 4,1 0,7	2,9 5,5 0,75	3,3 6,3 0,75
	5,7	7,2	8	9,7
	32 19	46 22	62 24	61 25
	20	20	20	20
	6 4 2	6 4 2	9 6 3	9 6 3
	0,09 n.n.	0,09 n.n.	0,18 n.n.	0,18 n.n.
	• —	• —	• —	• —
	•	•	•	•
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	•	•	•	•
	• 18 1,5	• 18 1,5	• 24 1,5	• 24 1,5
	•	•	•	•
	•	•	•	•
	813089a	813090	813083-g	813082-g



LWC 60

Curve del rendimento



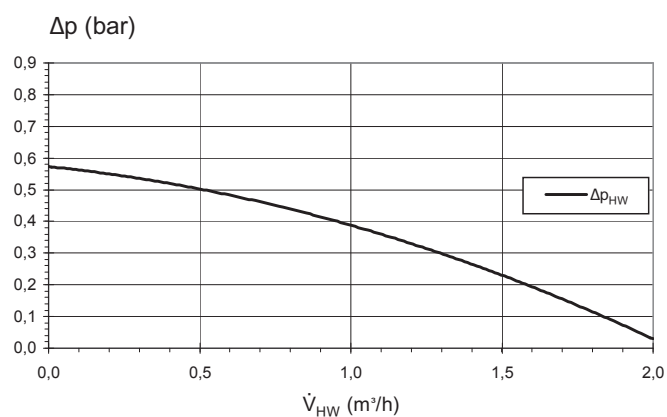
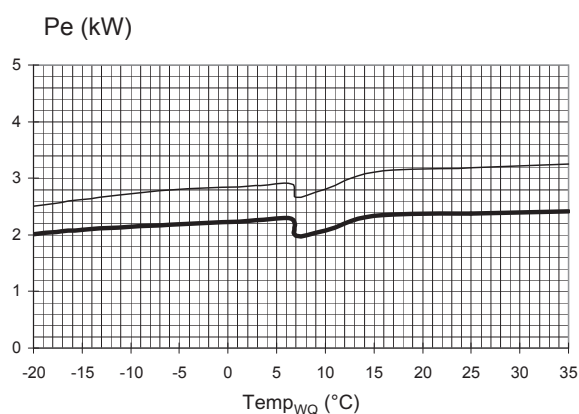
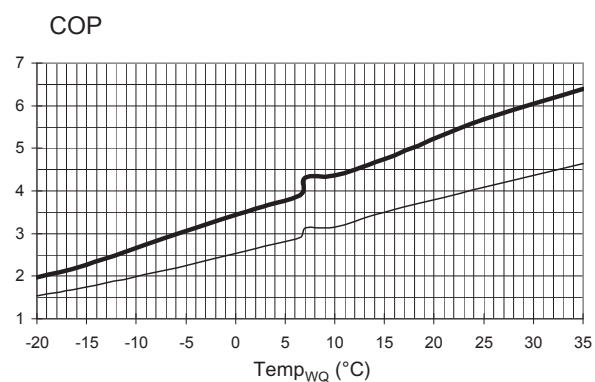
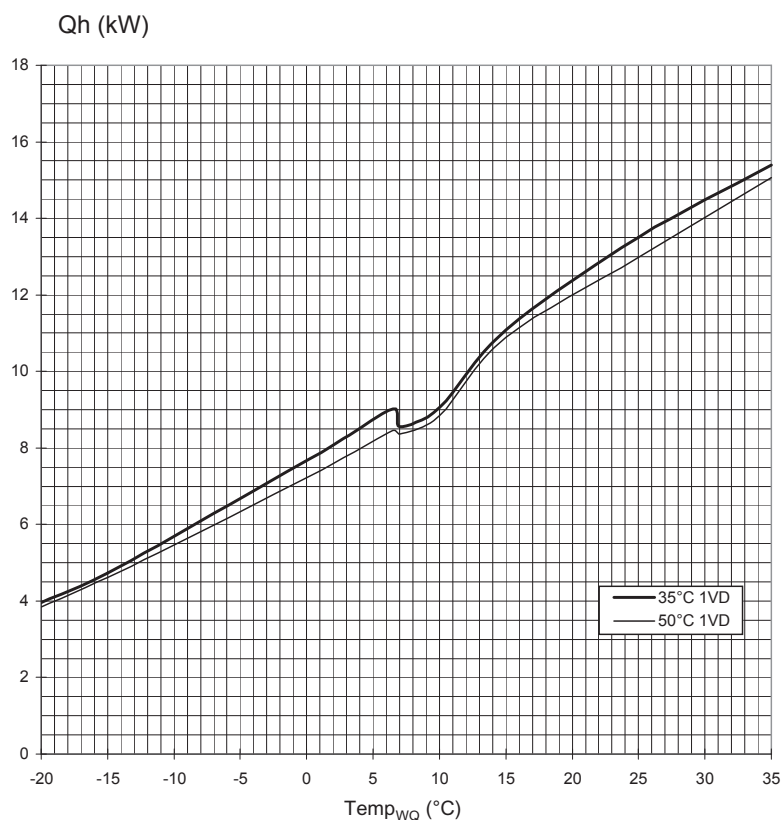
823139

Legenda:	IT823133L/170408
V _{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Q _h	Rendimento termico
P _e	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Indice di rendimento
Δp _{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
VD	Compressore



Curve del rendimento

LWC 80



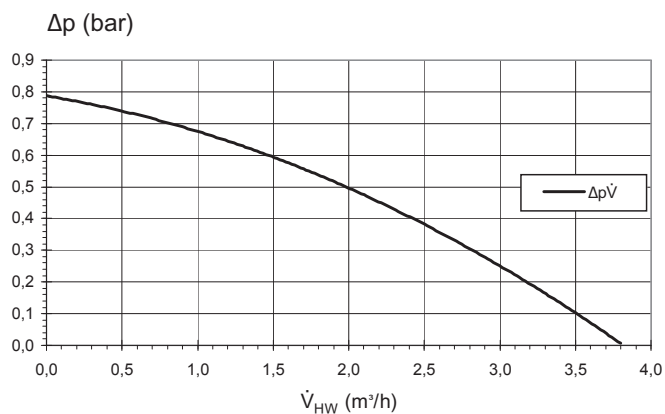
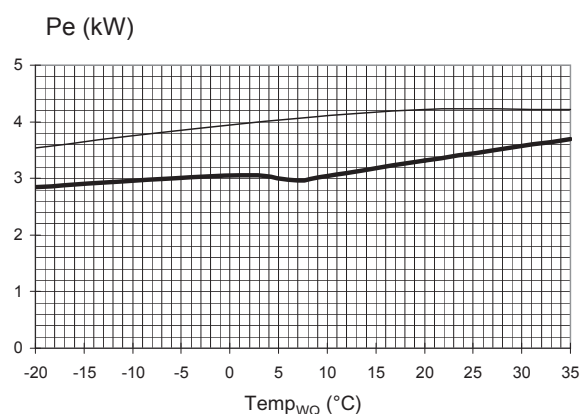
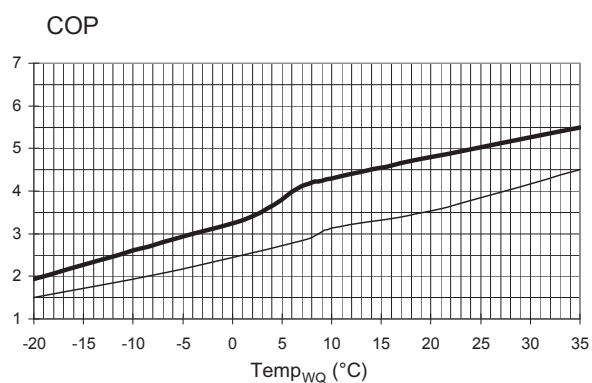
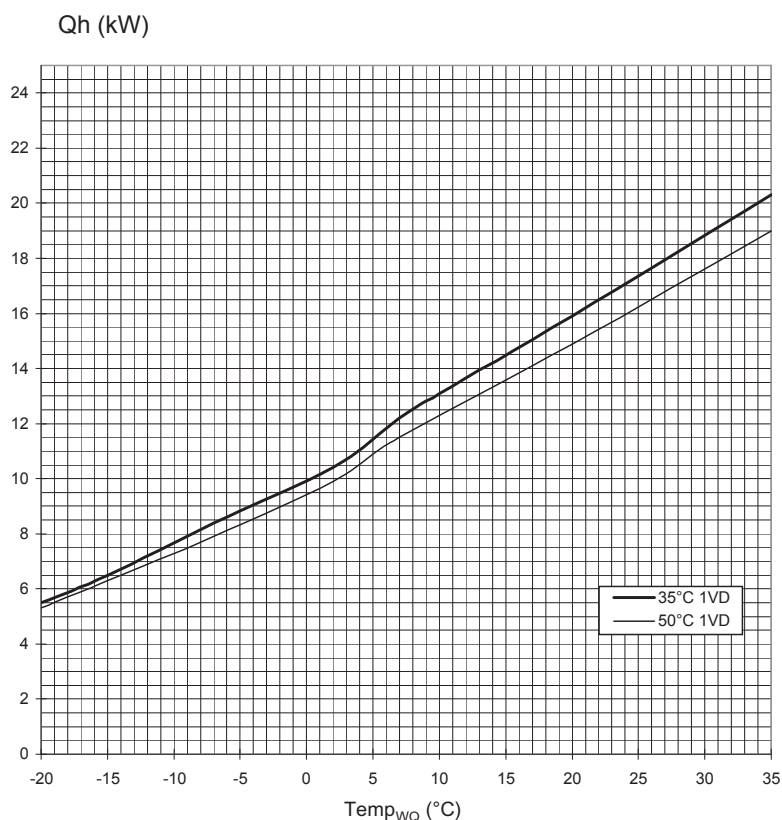
823140

Legenda:	IT823133L/170408
V _{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Q _h	Rendimento termico
Pe	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Indice di rendimento
Δp _{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
VD	Compressore



LWC 100

Curve del rendimento



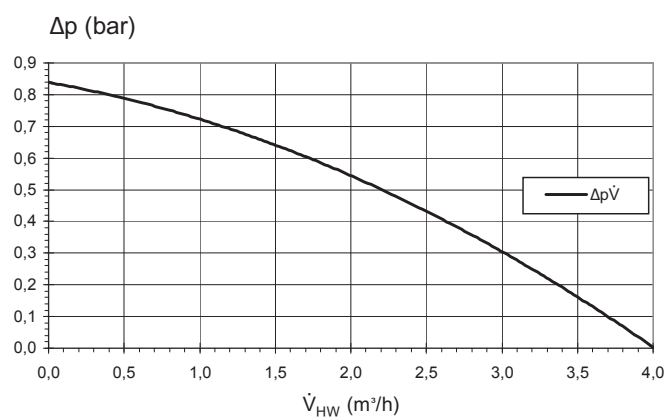
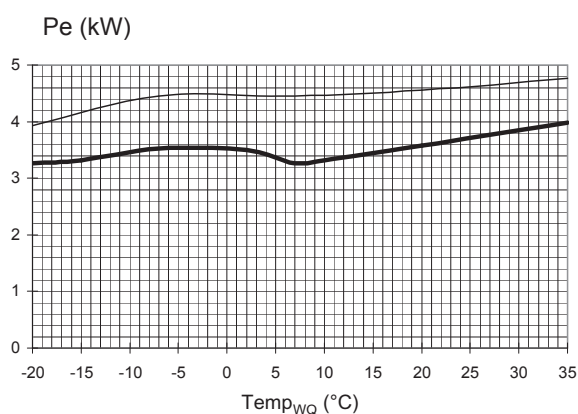
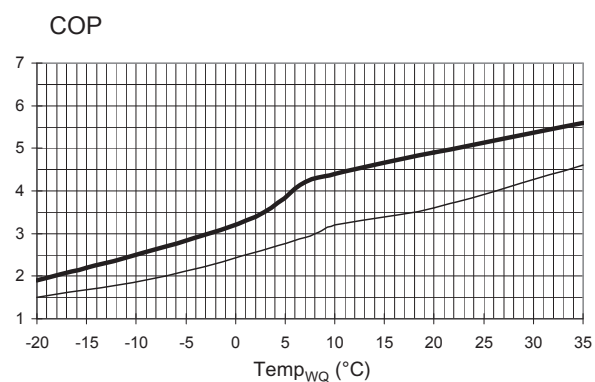
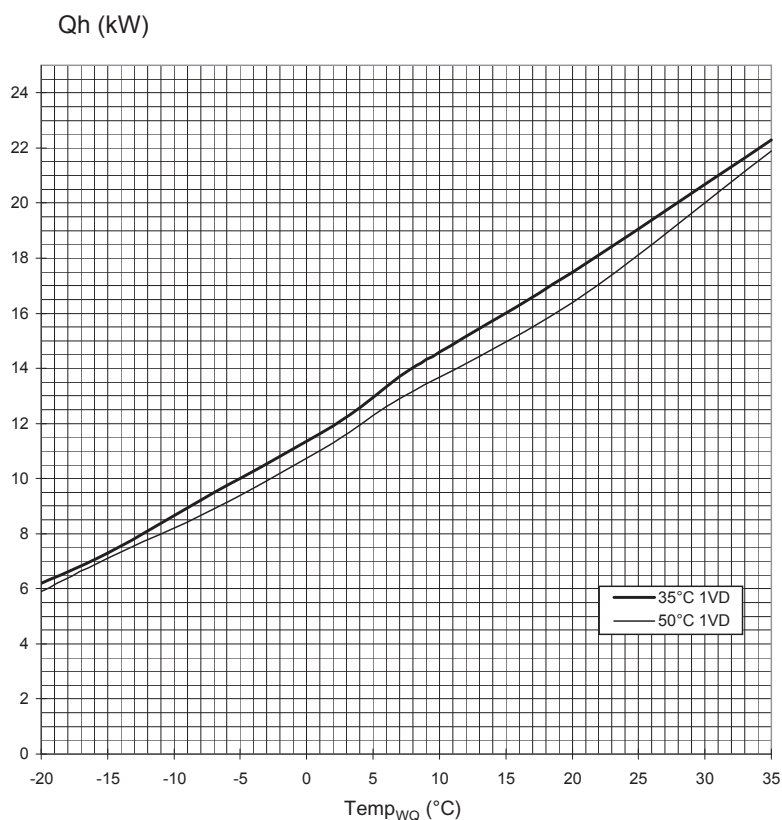
823137

Legenda:	IT823133L/170408
V _{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Q _h	Rendimento termico
Pe	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Indice di rendimento
Δp _{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
VD	Compressore



Curve del rendimento

LWC 120



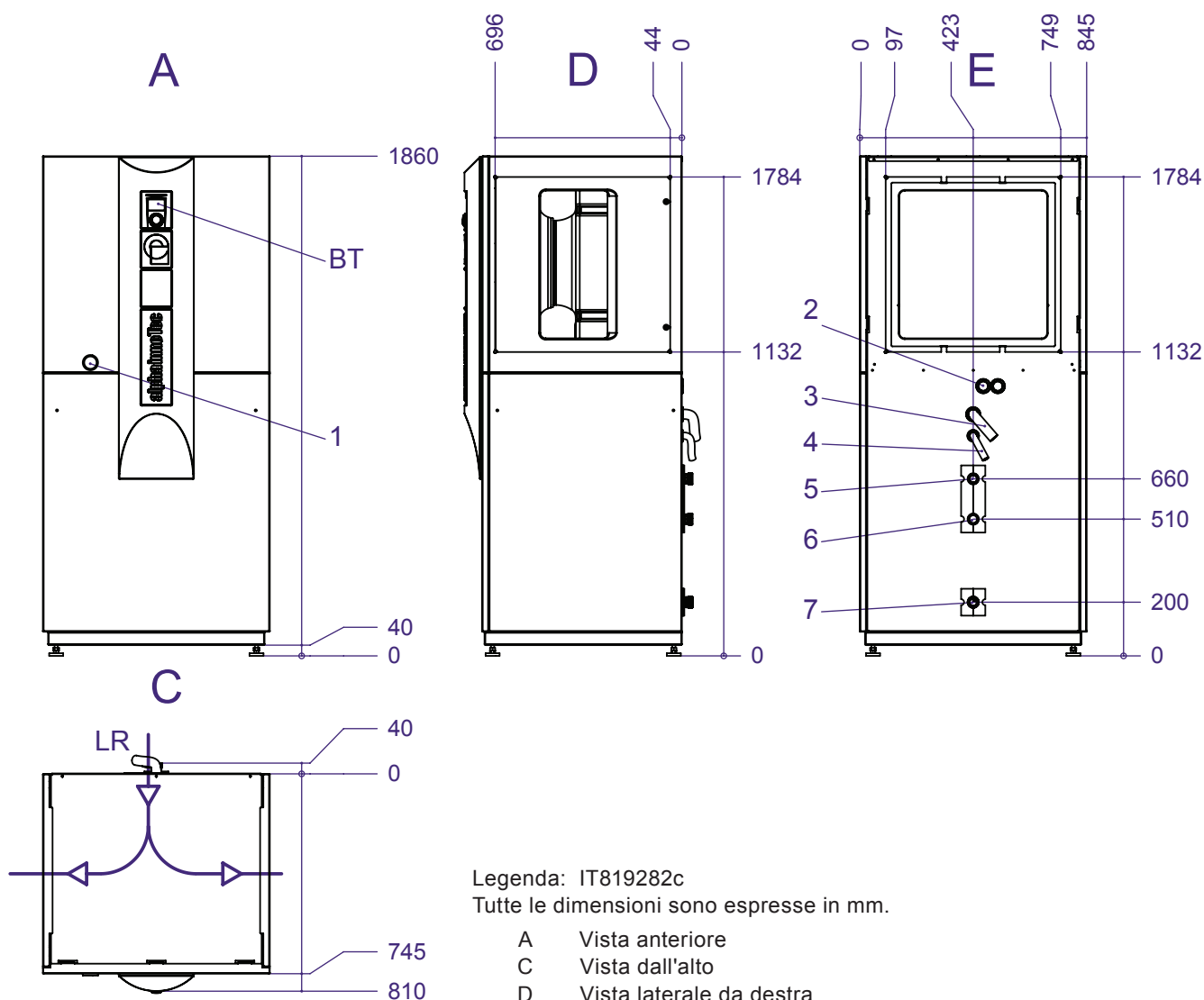
823136

Legenda:	IT823133L/170408
V _{HW}	Flusso volumetrico acqua di riscaldamento
Temp _{WQ}	Temperatura fonte di calore
Q _h	Rendimento termico
Pe	Potenza assorbita
COP	Coefficient of performance / Indice di rendimento
Δp _{HW}	Pressione libera circuito di riscaldamento
VD	Compressore



LWC 60 – LWC 120

Disegno dimensionale



Legenda: IT819282c

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

- A Vista anteriore
- C Vista dall'alto
- D Vista laterale da destra
- E Vista posteriore

- BT Quadro comandi
- LR Direzione dell'aria (selezionabile in loco verso sinistra o verso destra)
- 1 Manometro circuito di riscaldamento
- 2 Guide cavi elettrici / sonda
- 3 Flessibile condensa Ø i 30
- 4 Flessibile per valvola di sicurezza Ø i 19 acqua di riscaldamento

- 5 Uscita acqua calda sanitaria (mandata) DIN ISO 228
- 6 Uscita acqua di riscaldamento (mandata) DIN ISO 228
- 7 Ingresso acqua di riscaldamento e acqua calda sanitaria (ritorno) DIN ISO 228

LWC 60 - LWC 100	LWC 120
G 1" AG	G 5/4" AG
G 1" AG	G 5/4" AG
G 1" AG	G 5/4" AG

Dimensione di ribaltamento vista D: 1965mm senza quadro comandi e piedi di appoggio

Dimensione di ribaltamento vista E: 1995mm senza quadro comandi e piedi di appoggio

Attenzione: 3 flessibili + 3 rubinetti a sfera compresi nella fornitura

in LWC 60 - LWC 100: R 1" AG DIN 2999

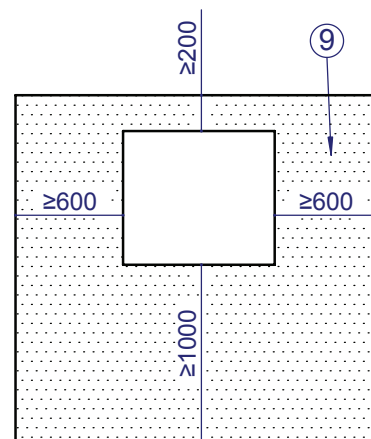
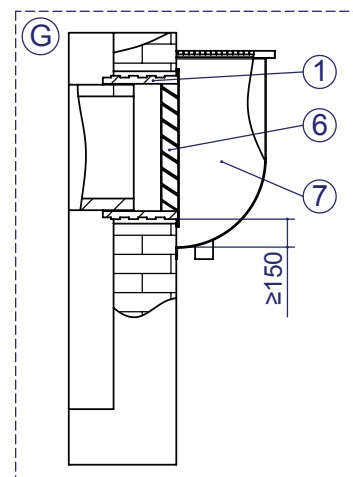
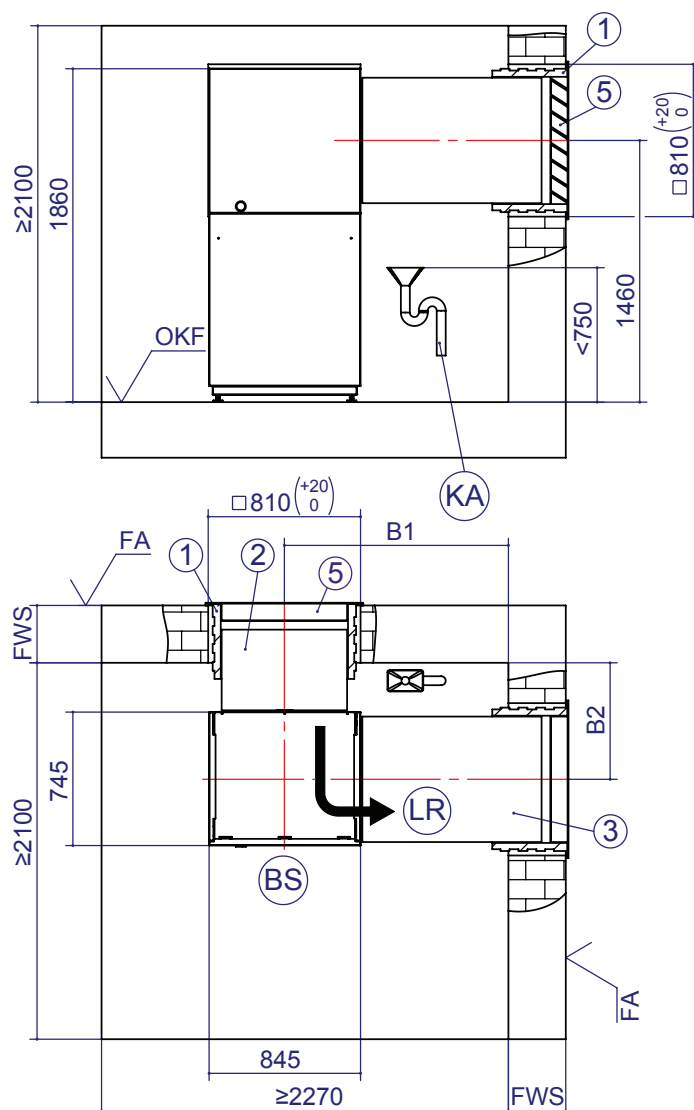
in LWC 120: R 5/4" AG DIN 2999



Schema di disposizione versione 1

LWC 60 – LWC 120

V1



Legenda: IT819306-1

Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	1330
	Con spessore parete finita da 320 a 400	1250
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650
V1	Versione 1	
OKF	Bordo superiore pavimento finito	
FE	Facciata esterna finita	
LR	Direzione dell'aria	
LC	Lato comandi	
FWS	Spessore parete finita	
SC	Scarico della condensa	
G	Sezione montaggio nel pozzo luce	

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore
≈2000

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

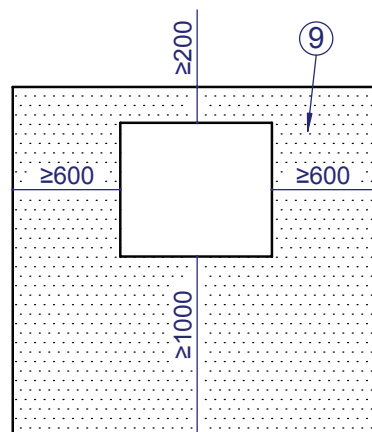
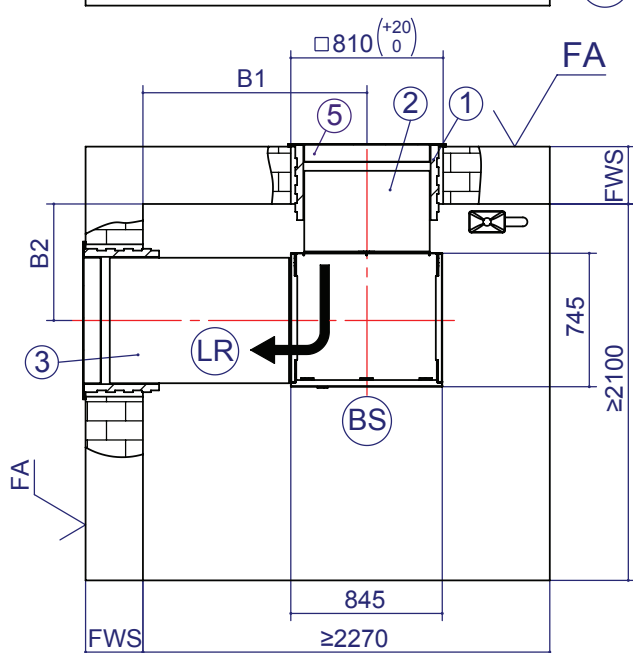
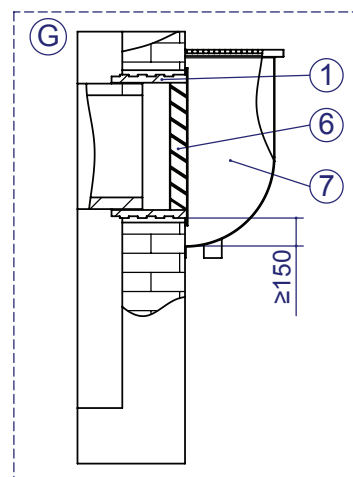
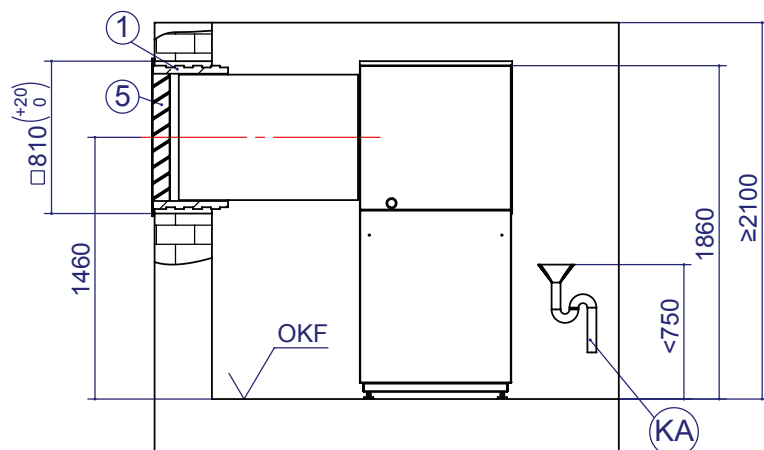
Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000
5	Montaggio sopra terra
	Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 845x850
6	Montaggio nel pozzo luce
	Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 845x850
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6m ²
9	Distanza min. per scopi di assistenza
	Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!



LWC 60 – LWC 120

Schema di disposizione versione 2

V2



Legenda: IT819306-2

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione	Dim.
B1	Con spessore parete finita da 240 a 320	1330
	Con spessore parete finita da 320 a 400	1250
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	730
	Con spessore parete finita da 320 a 400	650

V2	Versione 2
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FE	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
LC	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
SC	Scarico della condensa

G Sezione montaggio nel pozzo luce

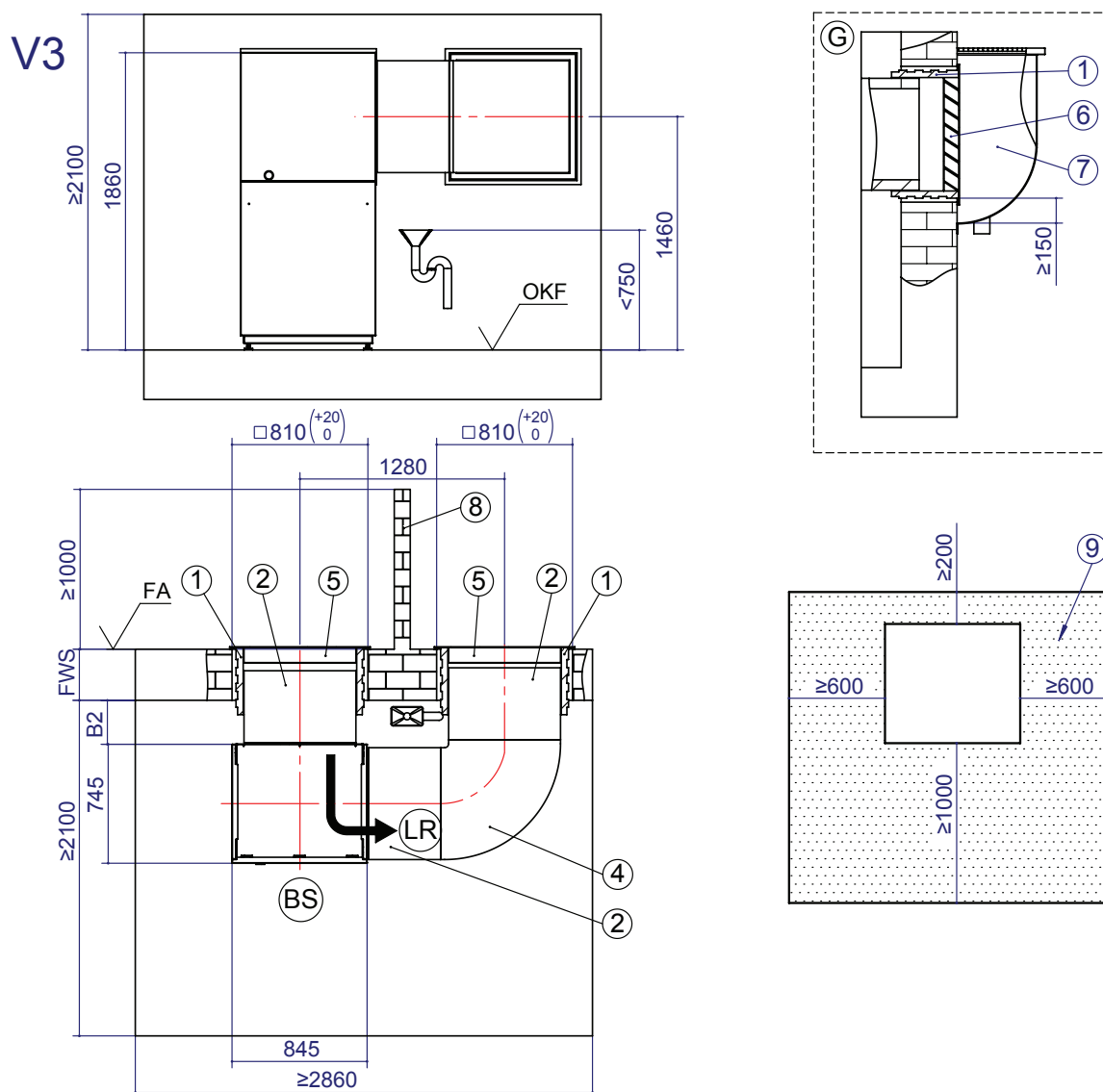
Dimensione di ribaltamento della pompa di calore
≈2000

Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000
5	Montaggio sopraterra – Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 845x850
6	Montaggio nel pozzo luce
	Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 845x850
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua; sezione libera min. 0,6m ²
9	Distanza min. per scopi di assistenza
	Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!



Schema di disposizione versione 3

LWC 60 – LWC 120



Legenda: IT819306-3

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275

V3	Versione 3
OKF	Bordo superiore pavimento finito
FE	Facciata esterna finita
LR	Direzione dell'aria
LC	Lato comandi
FWS	Spessore parete finita
SC	Scarico della condensa
G	Sezione montaggio nel pozzo luce

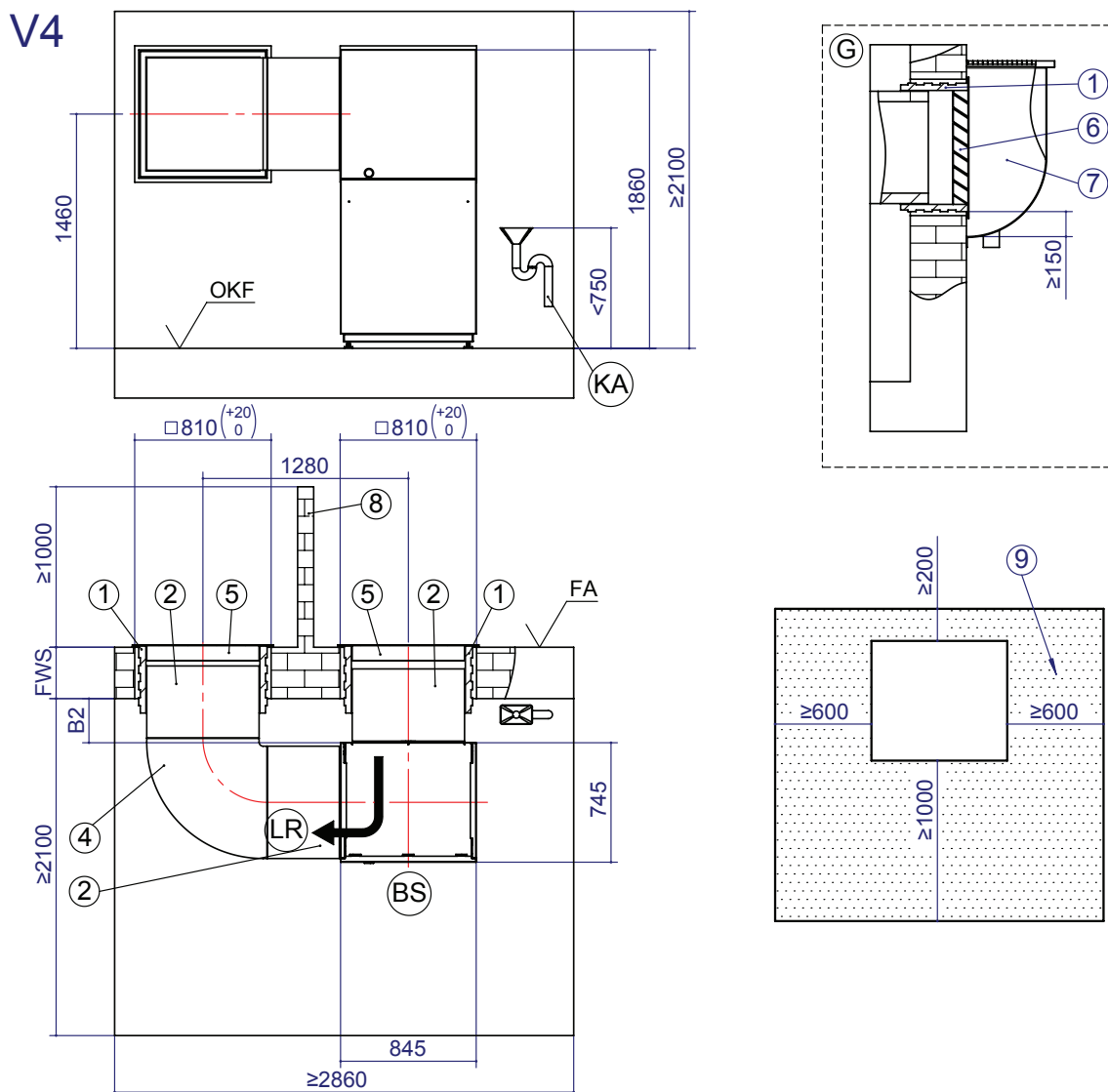
Dimensione di ribaltamento della pompa di calore
≈2000

Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750
5	Montaggio sopra terra
6	Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 845x850
7	Montaggio nel pozzo luce
8	Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 845x850
9	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6m ²
8	Separazione pneumatica: Profondità: ≥ 1000 Altezza di montaggio nel pozzo luce: ≥ 1000 Altezza di montaggio sopra terra: ≥ 1500, 300 sopra la griglia di protezione dalle intemperie
9	Distanza min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!



LWC 60 – LWC 120

Schema di disposizione versione 4



Legenda: IT819306-4

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275

Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

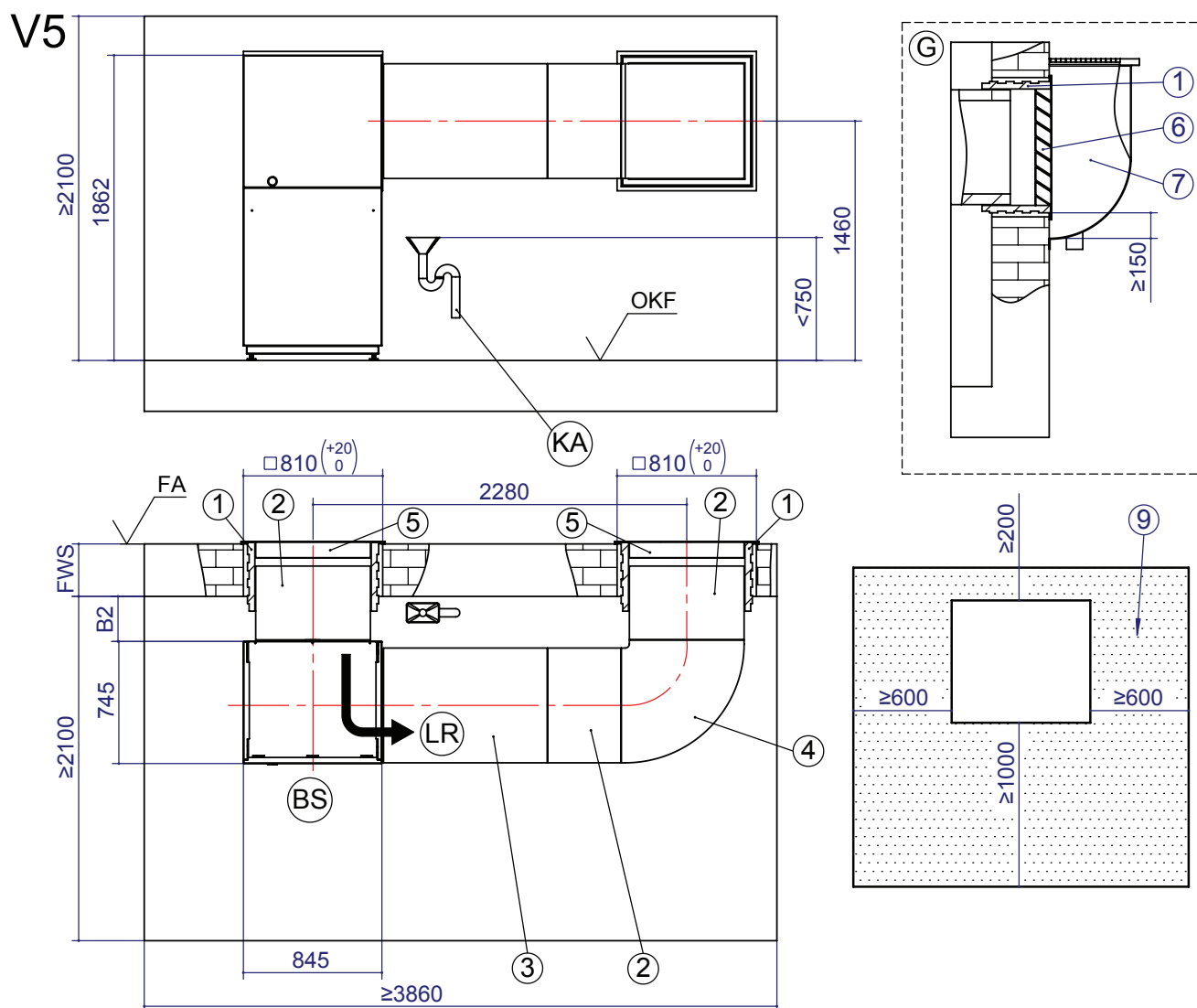
Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750
5	Montaggio sopraterro – Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 845x850
6	Montaggio nel pozzo luce Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 845x850
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua; sezione libera min. 0,6m ²
8	Separazione pneumatica: Profondità: ≥ 1000 Altezza di montaggio nel pozzo luce: ≥ 1000 Altezza di montaggio sopraterro: ≥ 1500, 300 sopra la griglia di protezione dalle intemperie
9	Distanza min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore
≈2000



Schema di disposizione versione 5

LWC 60 – LWC 120



Legenda: IT819306-5

Pos.	Denominazione	Dim.
B2	Con spessore parete finita da 240 a 320	355
	Con spessore parete finita da 320 a 400	275
V5	Versione 5	
OKF	Bordo superiore pavimento finito	
FE	Facciata esterna finita	
LR	Direzione dell'aria	
LC	Lato comandi	
FWS	Spessore parete finita	
SC	Scarico della condensa	
G	Sezione montaggio nel pozzo luce	

Dimensione di ribaltamento della pompa di calore
≈2000

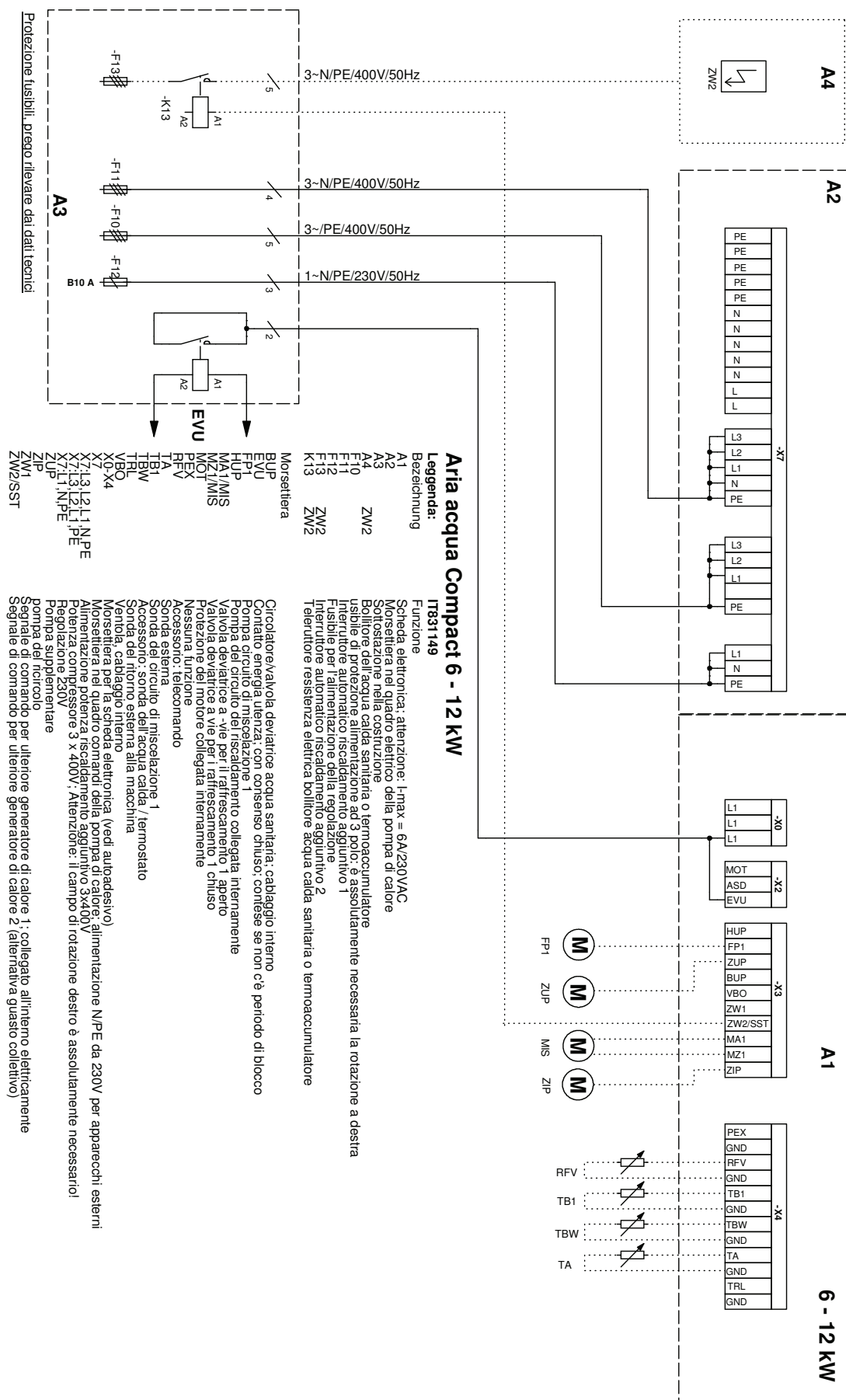
Tutte le dimensioni sono espresse in mm.

Pos.	Denominazione
1	Accessori: apertura a parete 800x800x420
2	Accessori: canale dell'aria 700x700x450
3	Accessori: canale dell'aria 700x700x1000
4	Accessori: curva canale dell'aria 700x700x750
5	Montaggio sopra terra
	Accessori: griglia di protezione dalle intemperie 845x850
6	Montaggio nel pozzo luce
	Accessori: griglia di protezione dalla pioggia 845x850
7	a carico del committente: pozzo luce con scarico acqua sezione libera min. 0,6m ²
9	Distanza min. per scopi di assistenza Se le distanze vengono ridotte fino alle dimensioni minime, si devono accorciare anche i canali dell'aria. Di conseguenza aumenta notevolmente la pressione sonora!



Schema dei morsetti

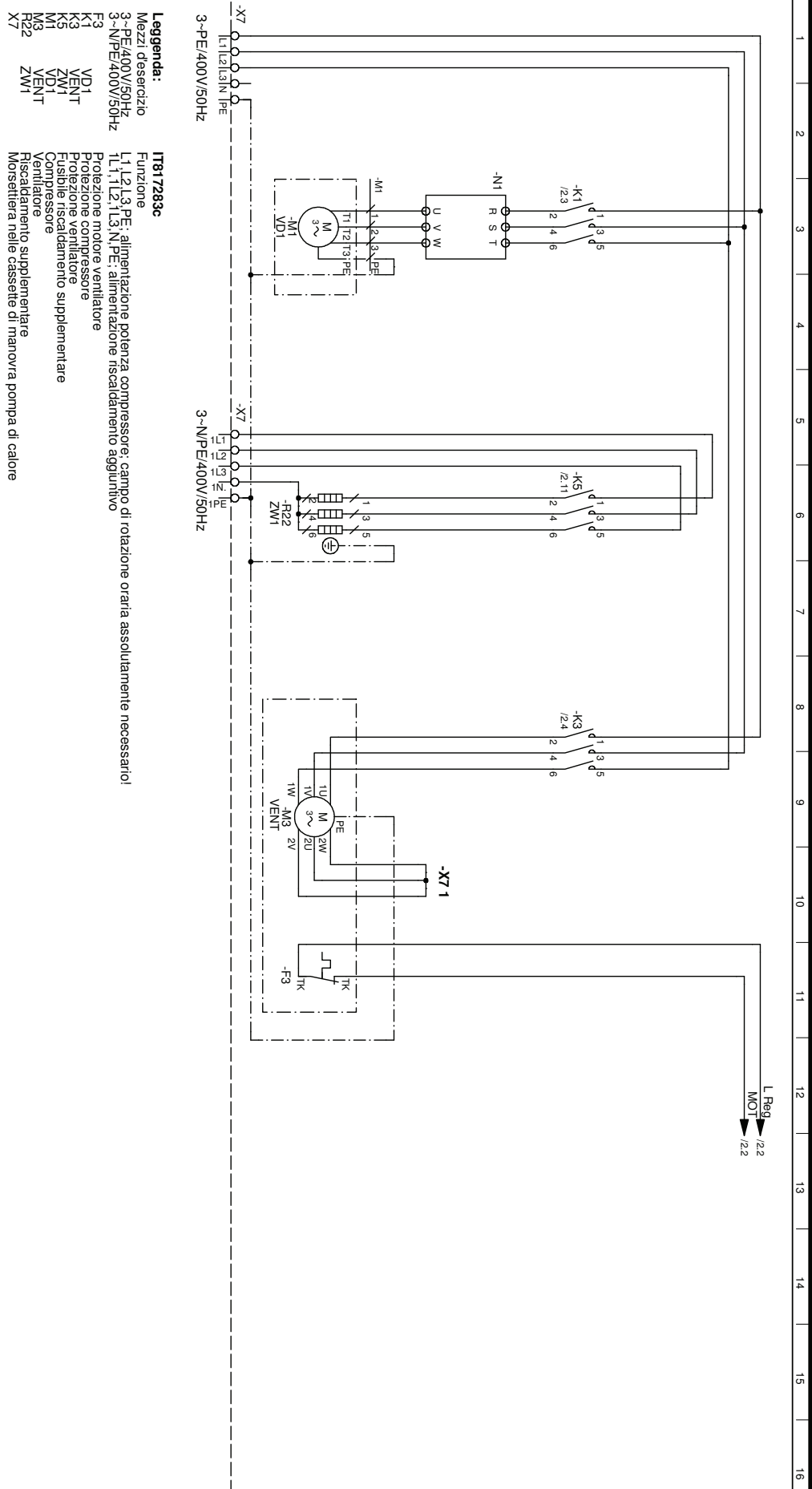
LWC 60 – LWC 120





LWC 60 – LWC 80

Schema elettrico 1/3

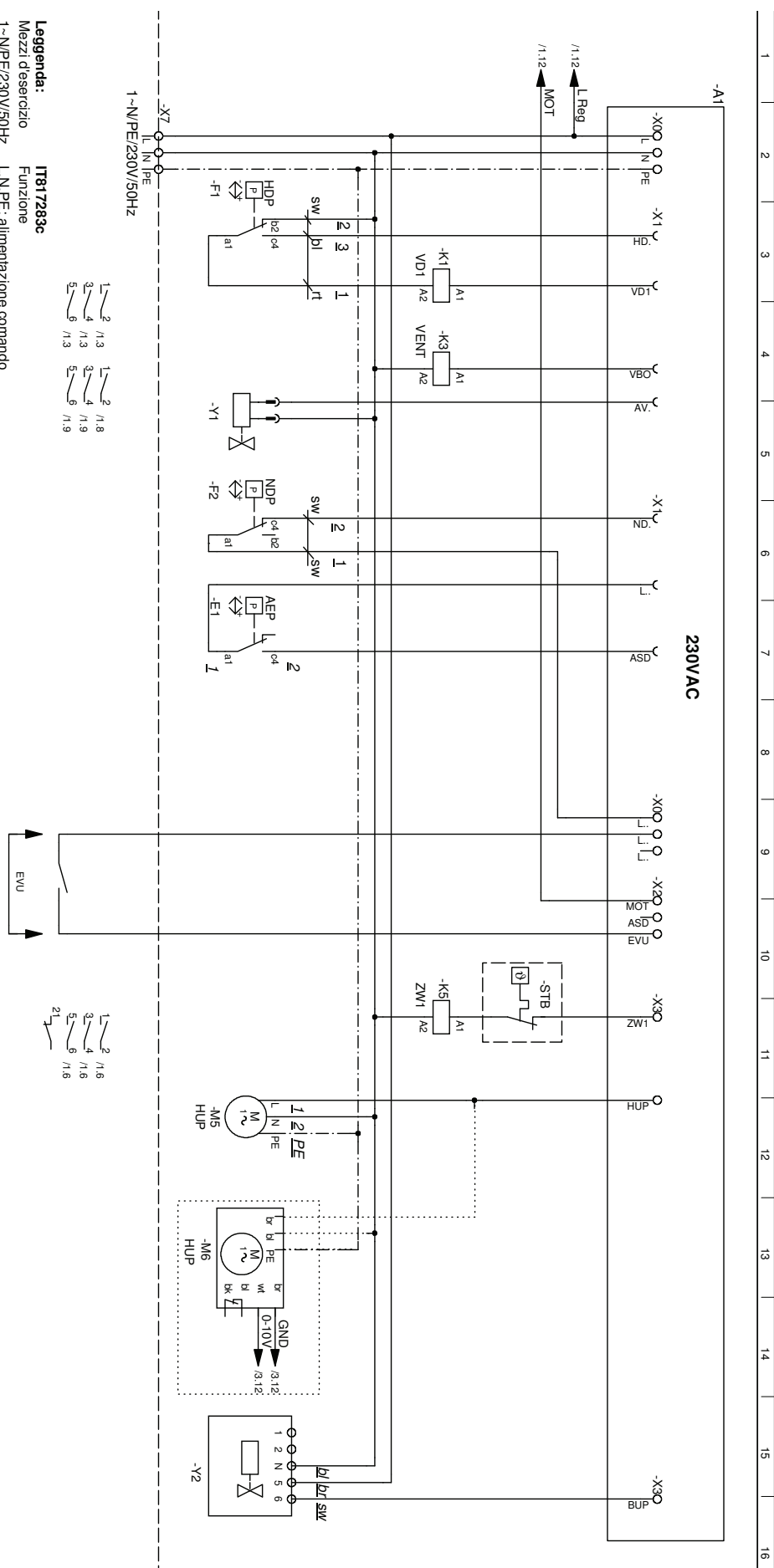




Schema elettrico 2/3

LWC 60 – LWC 80

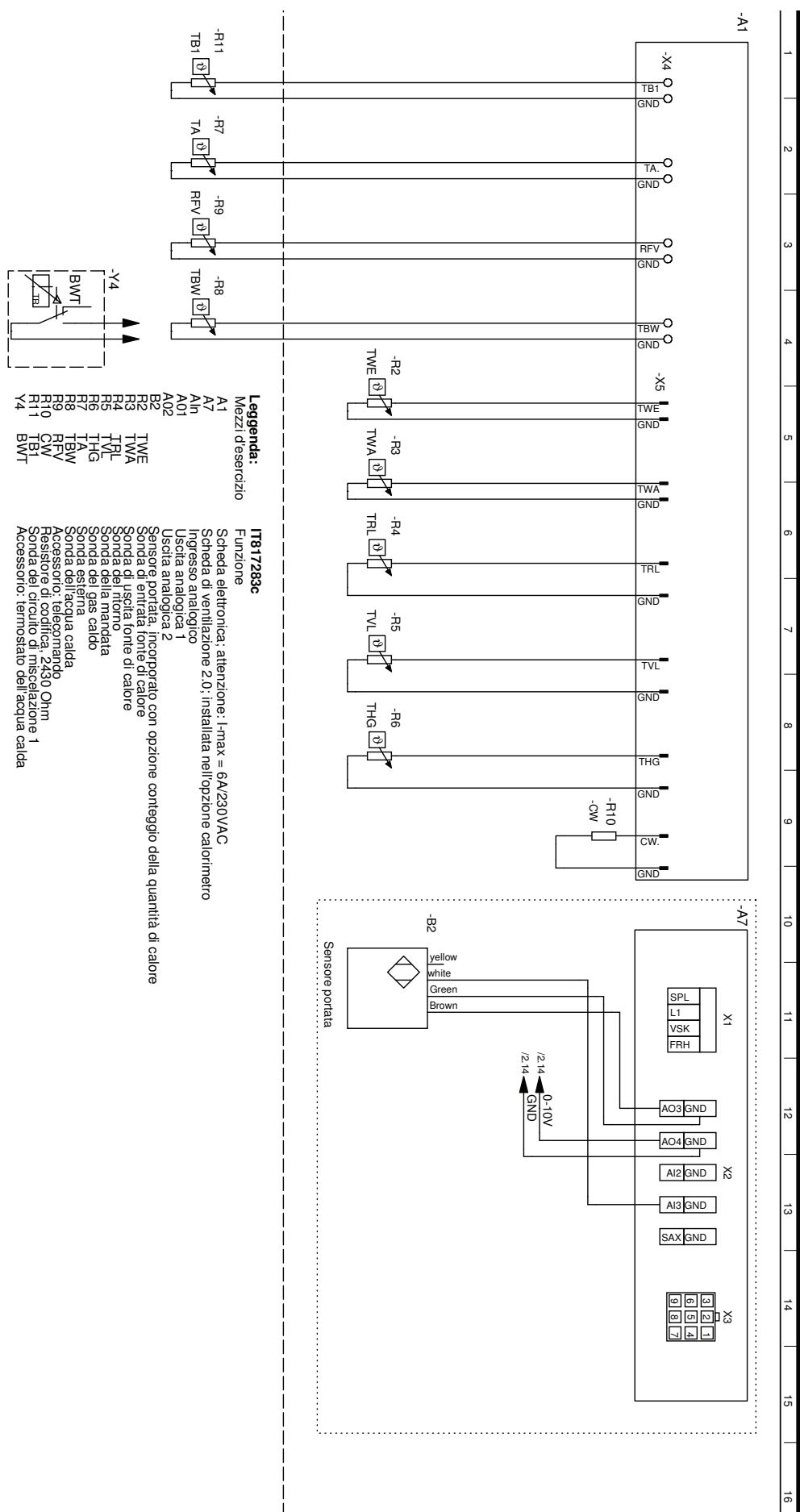
Leggenda:
Mezzi d'esercizio
1~N/PE/230V/50Hz
L.N/PE: alimentazione comando
Funzione
IT817283c
Scheda elettronica; attenzione: I-max = 6A/230VAC
Pressostato di sbrinamento
Contatto di consenso alimentazione; chiuso con consenso, ponte se nessun periodo di blocco
Pressostato alla pressione
Pressostato bassa pressione
Protezione motore
Protezione ventilatore
Fusibile riscaldamento supplementare
Pompa per riscaldamento; viene meno nell'opzione calorimetro
Pompa per riscaldamento ad alta efficienza; installato nell'opzione calorimetro
Limitatore di sicurezza della temperatura resistenza elettrica
Morsetteria nelle cassette di manovra pompa di calore
Valvola di sbrinamento
Valvola deviatrice acqua sanitaria

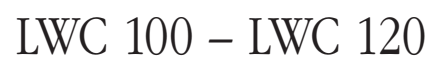




LWC 60 – LWC 80

Schema elettrico 3/3





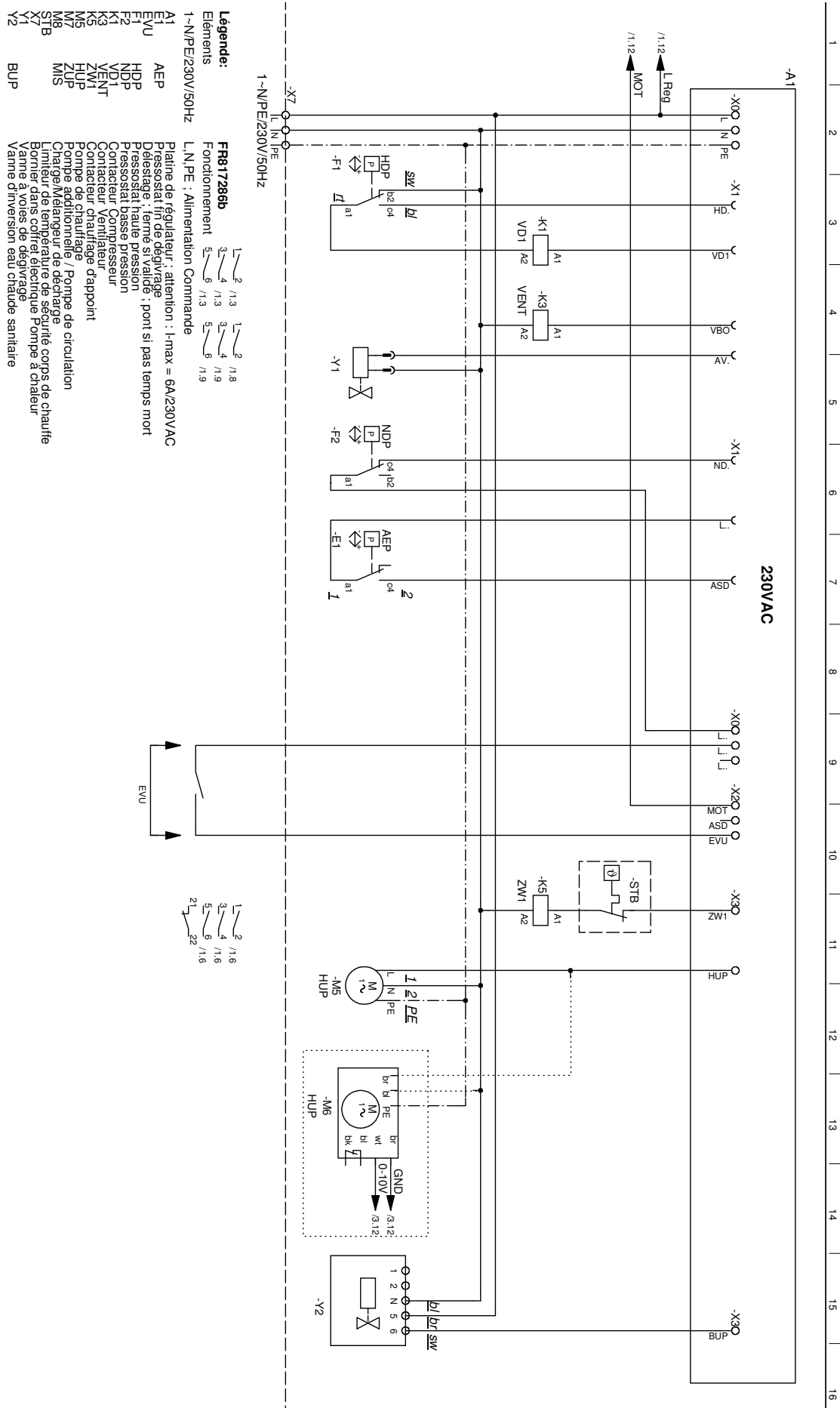
Schema elettrico 1/3





LWC 100 – LWC 120

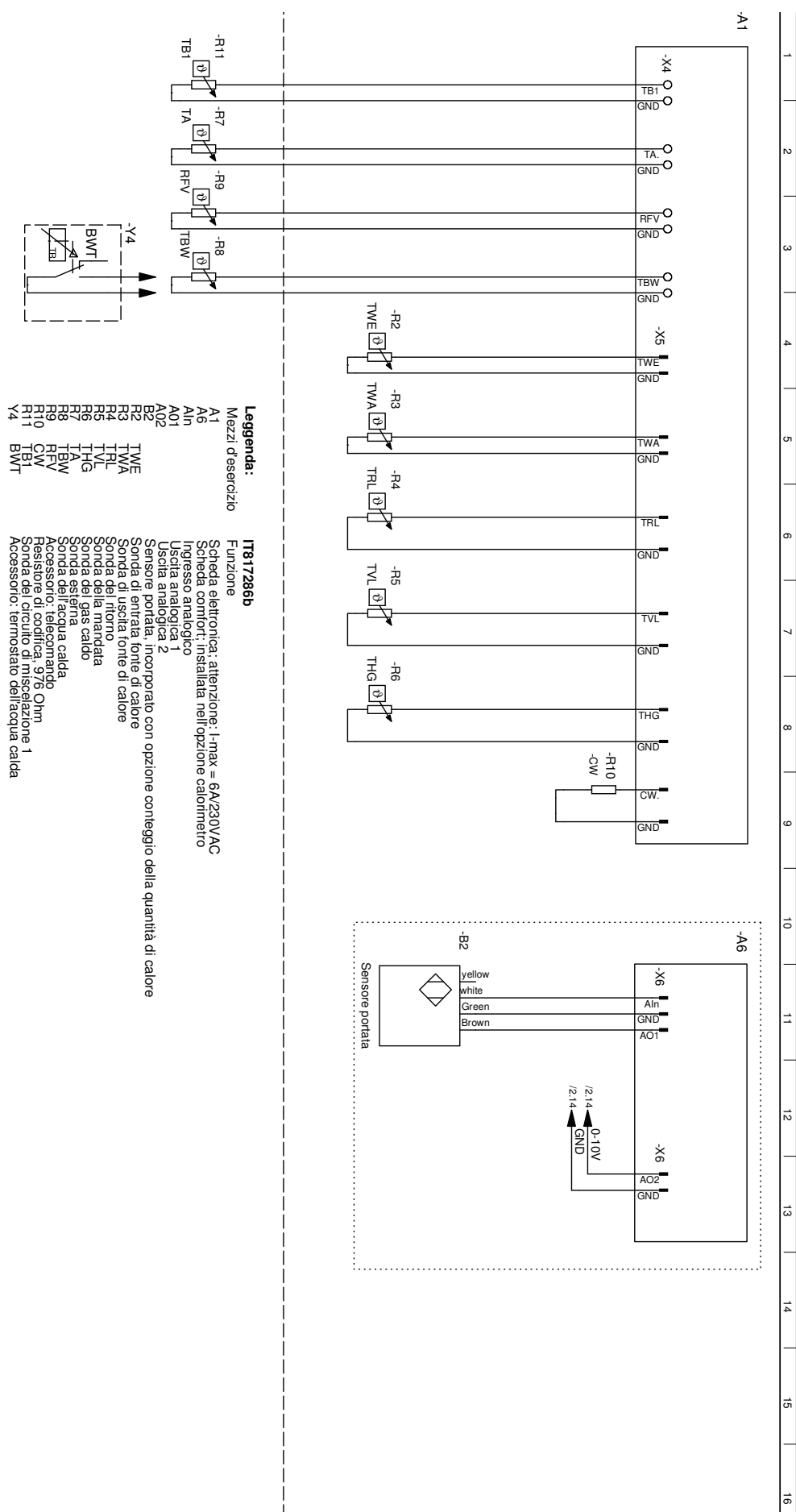
Schema elettrico 2/3





Schema elettrico 3/3

LWC 100 – LWC 120





Dichiarazione di conformità CE



Il sottoscritto
conferma che i sotto riportati apparecchi nelle esecuzioni da noi commercializzate, sono conformi alle direttive europee armonizzate secondo gli standard di sicurezza. Questa dichiarazione perde valore se venissero apportati agli apparecchi delle variazioni non preventivamente concordate con noi.

DENOMINAZIONE DELL'APPARECCHIO

Pompa di calore

Tipo di apparecchio	Nr. di ordinazione	Tipo di apparecchio	Nr. di ordinazione
LWC 60	100 440	LW 90 Solar	100 438
LWC 80	100 441	LW 90A Solar	100 439
LWC 100	100 442	LW 90A/RX	100 431
LWC 120	100 443	LW 140A/RX	100 432
		LW 90A/RSX	100 430

DIRETTIVE EU

2006/42/EG
2006/95/EG
2004/108/EG

NORME ENARMONIZZATE

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN ISO 13857	EN 61000-3-2/-3-3

* GRUPPO APPARECCHIATURA A PRESSIONE

Categoria: II
Modulo: A1
Ente:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Ditta:



Industriestrasse 3, D – 95359 Kasendorf

IT818142a

Località e data:

Kasendorf, 20.08.2010

Firma:

Jesper Stannow
Responsabile sviluppo



Distinta di controllo

PER PREPARARE IL MODULO DI ULTIMAZIONE LAVORI PER IMPIANTI A POMPA DI CALORE

La distinta di controllo serve a facilitare il lavoro al personale addetto al montaggio e all'installazione. Non si tratta comunque di un documento completo. Tuttavia si deve eseguire il controllo e l'esecuzione accurata di tutti i punti ivi riportati.

Fonte di calore aria

- Canali collegati ed ermeticamente chiusi ☐ Si
Griglia di protezione intemperie incorporata ☐ Si
Senso di rotazione ventilatore ☐ O.K.

Fonte di calore soluzione salina / fonte di calore acqua

- Flusso in volume fonte di calore ¹⁾ ☐ O.K.
Impostazione protezione motore ☐ A
Senso di rotazione circolatore fonte di calore ☐ O.K.
Impianto fonte di calore riempito, senza aria ed ermetico ☐ Si

Soluzione salina

- Protezione antigelo fino a °C
Tipo di prodotto antigelo (inserire)

Acqua

- Qualità dell'acqua regolare ²⁾ ☐ Si
Sistema di pozzi ☐ Si
Altra fonte di calore ☐ Si

Pompa di calore

- Posa flessibile condensa ☐ O.K.
Disaccoppiato dalla costruzione ☐ Si
Giunti antivibranti attacchi circuiti riscaldamento e fonti di calore montati ☐ Si

Impianto eliotermico ☐ No ☐ Si

¹⁾ verificato con le richieste

²⁾ deve consegnare il protocollo sull'analisi dell'acqua.

Riscaldamento

- Flusso volumetrico ¹⁾ ☐ O.K.
Impianto di riscaldamento impostato al massimo °C
Impianto di riscaldamento riempito, senza aria ed ermetico ☐ Si
Riscaldamento a bassa temperatura ☐ Si
Riscaldamento ad alta temperatura ☐ Si
Tutti i circuiti di riscaldamento si possono aprire ☐ Si
Accumulatore di mandata ☐ Si
Accumulatore di ritorno ☐ Si
Accumulatore di separazione ☐ Si
Capacità l
Riscaldamento aggiuntivo kW

Acqua calda sanitaria

- con pompa di calore ☐ Si
Richiesta con termostato ☐ Si
Richiesta con sensore ☐ Si
Flusso volumetrico ¹⁾ ☐ O.K.
Superficie dello scambiatore m²
Connessioni ermetiche ☐ Si

Parti elettriche

- Campo rotante allacciamento alla rete ☐ destrorso
Misure di protezione controllate ☐ Si
Senso di rotazione compressore ☐ O.K.
Sonda di ritorno montata ☐ interna ☐ esterna
Sonda esterna montata correttamente ☐ No ☐ Si

- L'impianto di riscaldamento è riempito e sotto pressione, i circolatori funzionano regolarmente. ☐ No ☐ Si
L'impianto fonte di calore è completato, controllato e regolare. ☐ No ☐ Si
Il circuito di riscaldamento, l'impianto fonte di calore e i circolatori sono spurgati. ☐ No ☐ Si
Tutti i componenti elettrici sono collegati secondo lo schema morsetti e le disposizioni locali in vigore. ☐ No ☐ Si
Tutti i flussi volumetrici e le portate dell'acqua sono stati verificati e sono regolari. ☐ No ☐ Si

elaborato in data:

da:

firma:

Da osservare in Germania: compilare la presente distinta di controllo **insieme al modulo di ultimazione lavori** per gli impianti a pompa di calore e inviarli al servizio clienti.

Da osservare fuori della Germania: compilare la presente distinta di controllo **insieme al modulo di ultimazione lavori** per gli impianti a pompa di calore e inviarli al rappresentante locale del produttore.

Inviando la distinta di controllo e il modulo di controllo e ultimazione richiedete il personale specializzato autorizzato dal costruttore alla messa in funzione della vostra pompa di calore.







Modulo di ultimazione lavori

in DE: Servizio clienti Alpha-InnoTec 01803 003550
in AT: Servizio clienti Alpha-InnoTec 0820 500644

MODULO DI ULTIMAZIONE LAVORI E RICHIESTA DELLA MESSA IN FUNZIONE IN FABBRICA

Durante la messa in funzione in fabbrica vengono verificati la funzionalità e il corretto funzionamento dell'impianto. In tal modo si garantisce la verifica di tutte le indicazioni di fabbrica e che l'impianto possa funzionare in modo duraturo ed affidabile. La messa in funzione è a pagamento ed è assolutamente obbligatoria per l'estensione delle prestazioni in garanzia.

☐ PRIMA MESSA IN FUNZIONE ☐ RIPETIZIONE MESSA IN FUNZIONE

----- Tipo di pompa di calore / numero di serie		----- Tipo di regolatore	
COMMITTENTE		CLIENTE FINALE / OPERATORE	
☐ Elettricità ☐ Riscaldamento			
☐ altra tipo di azienda			
----- Ditta		----- Cognome Nome	
----- Contatto		----- Via	
----- Via		----- CAP Località	
----- CAP Sede della ditta		----- Telefono	
----- Telefono			
Appuntamento desiderato: *)		Appuntamento alternativo: *)	
----- Data Ora		----- Data Ora	

*) Il modulo di ultimazione lavori deve essere presentato a **chi esegue la messa in funzione insieme alla distinta di controllo completamente compilata 14 giorni lavorativi** prima della data desiderata per la messa in funzione.
In caso di problemi con la data prevista si prega di contattarci telefonicamente.

Con la presente si conferma che tutti i lavori preliminari necessari per la messa in funzione sono stati eseguiti e portati a termine.
L'impianto è pronto a funzionare.

Messa in funzione richiesta

IBN (Art.-Nr. 160 001) ☐	IBN L (Art.-Nr. 160 050) ☐
IBN 5+ (Art.-Nr. 160 002) ☐	IBN P5+ (Art.-Nr. 160 003) ☐
IBN WP + LG (Art.-Nr. 160 008) ☐	IBN VP5+ (Art.-Nr. 160 004) ☐
IBN WP+LG 5+ (ArtNr. 160 009) ☐	IBN VP EW (Art.-Nr. 160 005) ☐
IBN gratuita sulla base della promozione vendite ☐	

II/ La sottoscritto/a chiede con la presente la messa in funzione a pagamento.

Fattura al ☐ committente ☐ cliente finale / operatore

----- Località	----- Data	----- Nome (a stampatello)	----- Firma	----- Timbro
-------------------	---------------	-------------------------------	----------------	-----------------

Se l'impianto non è pronto a funzionare e se occorre eseguire sull'impianto interventi di installazione da parte dell'addetto alla messa in funzione durante la messa in funzione, questi lavori saranno eseguiti a pagamento (in economia) per il committente. Se l'impianto non è pronto a funzionare, l'addetto alla messa in funzione può chiedere la ripetizione a pagamento della messa in funzione.

II/La committente o un/a rappresentante da questa/i autorizzato/a deve essere presente alla messa in funzione.

È tassativamente necessario che l'esercente/operatore dell'impianto sia presente all'addestramento una tantum gratuito da eseguire durante la messa in funzione.

Sarà redatto un protocollo sulla messa in funzione.





Servizio clienti

INDIRIZZI DEL SERVIZIO CLIENTI IN CASO DI NECESSITÀ

Elenco aggiornato e altri partner del costruttore: www.alpha-innotec.com.

AT

Alpha-InnoTec Österreich
ECO-WP
Wärmepumpenhandels-ges. m.b.H
Währingerstr. 26
1090 Wien
Tel.: +43 (0) 800 205 852
Fax: +43 (0) 800 205 854
office@alpha-innotec.at
www.alpha-innotec.at

BE/LUX

NATHAN Import/Export N.V.-
S.A.
Lozenberg 4
1932 Zaventem
Tel.: +32 (0) 27 21 15 70
Fax: +32 (0) 27 25 35 53
info@nathan.be
www.nathan.be

BR

THERMACQUA
AV. República Argentina
3021 Conj. 14 Piso L
CEP 80610-260 Portao Curtiba
PR
Tel.: +55 (0) 41 301 566 59
Fax: +55 (0) 41 301 566 59
otto@thermacqua.com.br
www.thermacqua.com.br

CH

Alpha-InnoTec Schweiz AG
Industriepark
6246 Altishofen
Tel.: +41 (0) 62 74820 00
Fax: +41 (0) 62 74820 01
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Suisse romande

Alpha-InnoTec Schweiz AG
ch. de la Venoge 7
1025 St. Sulpice
Tel.: +41 (0) 21 661 31 43
Fax: +41 (0) 21 661 31 45
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

Ticino

Alpha-InnoTec Schweiz
AG
Via alla Torre 2
6850 Mendriso
Tel.: +41 (0) 91 646 08 81
Fax: +41 (0) 91 646 09 91
info@alpha-innotec.ch
www.alpha-innotec.ch

CZ / SK

Tepelná cerpadla AIT
s.r.o.
nám. Republiky 15
614 00 Brno
Tel.: +420 (0) 545 21 40 03
Fax: +420 (0) 545 24 20 90
info@alpha-innotec.cz
www.alpha-innotec.cz

DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
95359 Kasendorf
Tel.: +49 (0) 9228 990190
Fax: +49 (0) 9228 9906199
info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com

DK

ASAP Energy
Tinggaardvej 7
6400 Sønderborg
Tel.: +45 (0) 74 4304 80
Fax: +45 (0) 74 4304 81
info@asap.dk
www.asap.dk

EE

AIT-Nord OÜ
Artelli 10 A
10621 Tallinn
Tel.: +372 (0) 658 08 70
Fax: +372 (0) 650 18 64
info@ait-nord.ee
www.ait-nord.ee

FI

Oy Callidus Ab
Hiekkakiventie 1
00710 Helsinki
Tel.: +358 9 374 751
Fax: +358 9 374 755 05
info@callidus.fi
www.callidus.fi

FR

Alpha-InnoTec France
EURL
Parc d'Activités "Les
Couturiers"
16, rue des couturières
67240 Bischwiller
Tel.: +33 (0) 3 880 624 10
Fax: +33 (0) 3 880 624 11
info@alpha-innotec.fr
www.alpha-innotec.fr

HU

Thermo Kft.
Krisztina körút 27
1122 Budapest
Tel.: +36 (0) 135 620 46
Fax: +36 (0) 121 428 68
thermo@thermo.hu
www.alpha-innotec.hu

IE

Origen Office Naas Road
Muirfield Drive, Naas
Road,
Dublin 12
Tel.: +353 (0) 141 919 19
Fax: +353 (0) 145 848 06
info@origen.ie
www.origen.ie

IT

Forti Consult SAS
Zona Artigianale Nord, 8
39040 ORA - BZ
Tel.: +39 04 71 811 460
Fax: +39 04 71 811 461
forticonsult@sistemibz.it
www.alpha-innotec.it

**LT/LV**

UAB TENKO Baltic
Basanavicius g. 45
03109 Vilnius
Tel.: +370 526 435 82
Fax: +370 526 435 83
info@tenko.lt
www.tenko.lt

NL

NATHAN Import/Export
B.V.
Impact 73
6921 RZ Duiven
Tel.: +31 (0) 26 445 98 45
Fax: +31 (0) 26 445 93 73
info@nathan.nl
www.nathan.nl

NO

Alpha-InnoTec Norge AS
Gamle Forusveien 51b
4033 Stavanger
Tel.: +47 (0) 51 6605 95
Fax: +47 (0) 51 6605 94
info@alpha-innotec.no
www.alpha-innotec.no

PL

Hydro-Tech
ul. Zakładowa 4D
62-510 Konin
Tel.: +48 (0) 63 245 34 79
Fax: +48 (0) 63 242 37 28
hydro@hydro-tech.pl
www.hydro-tech.pl

PT

GudEnergy Energias Renováveis,
Lda.
Av. O Século, 21 r/c D.to
2135-231 Samora
Correia
Tel.: +351 (0) 263 652 727
Fax: +351 (0) 263 652 526
info@gudenergy.pt
www.gudenergy.pt

SE

Bjärneroth Teknik
Evas väg 5
280 64 Glimåkra
Tel.: +46 (0) 708 420 544
Fax: +46 (0) 444 222 0
bjarneroth@telia.com
www.btait.se

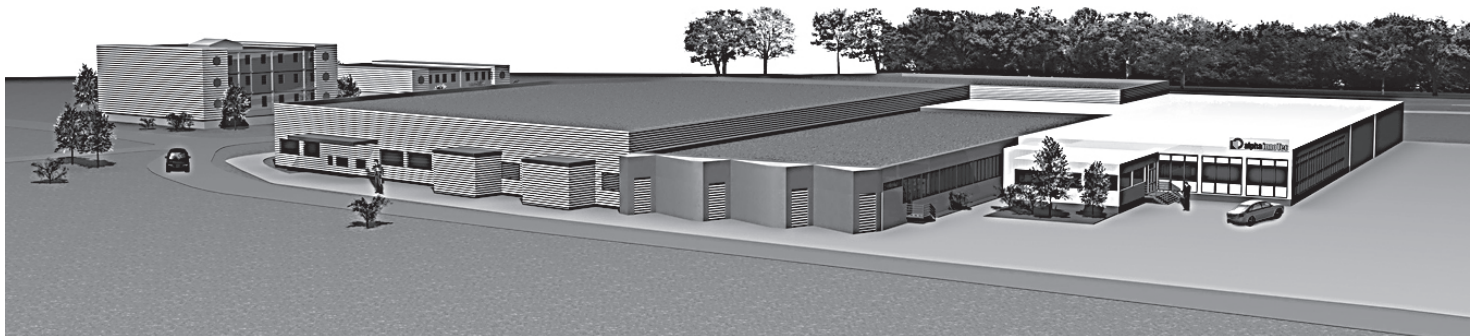
SI

EkoEnergija d.o.o.
Mače 6
4205 Preddvor
Tel.: +386 (0) 42 555 780
Fax: +386 (0) 42 555 782
info@ekoenergija.eu
www.ekoenergija.eu

UK

Econic Ltd
Marsham
Norwich Road
Norfolk
NR 10 5PQ
Tel.: +44 (0) 16 032 770 40
Fax: +44 (0) 87 091 203 08
info@econicres.com
www.econicres.com

20120207



DE

Alpha-InnoTec GmbH
Industriestrasse 3
D – 95359 Kasendorf

e-Mail: info@alpha-innotec.com

www.alpha-innotec.com